

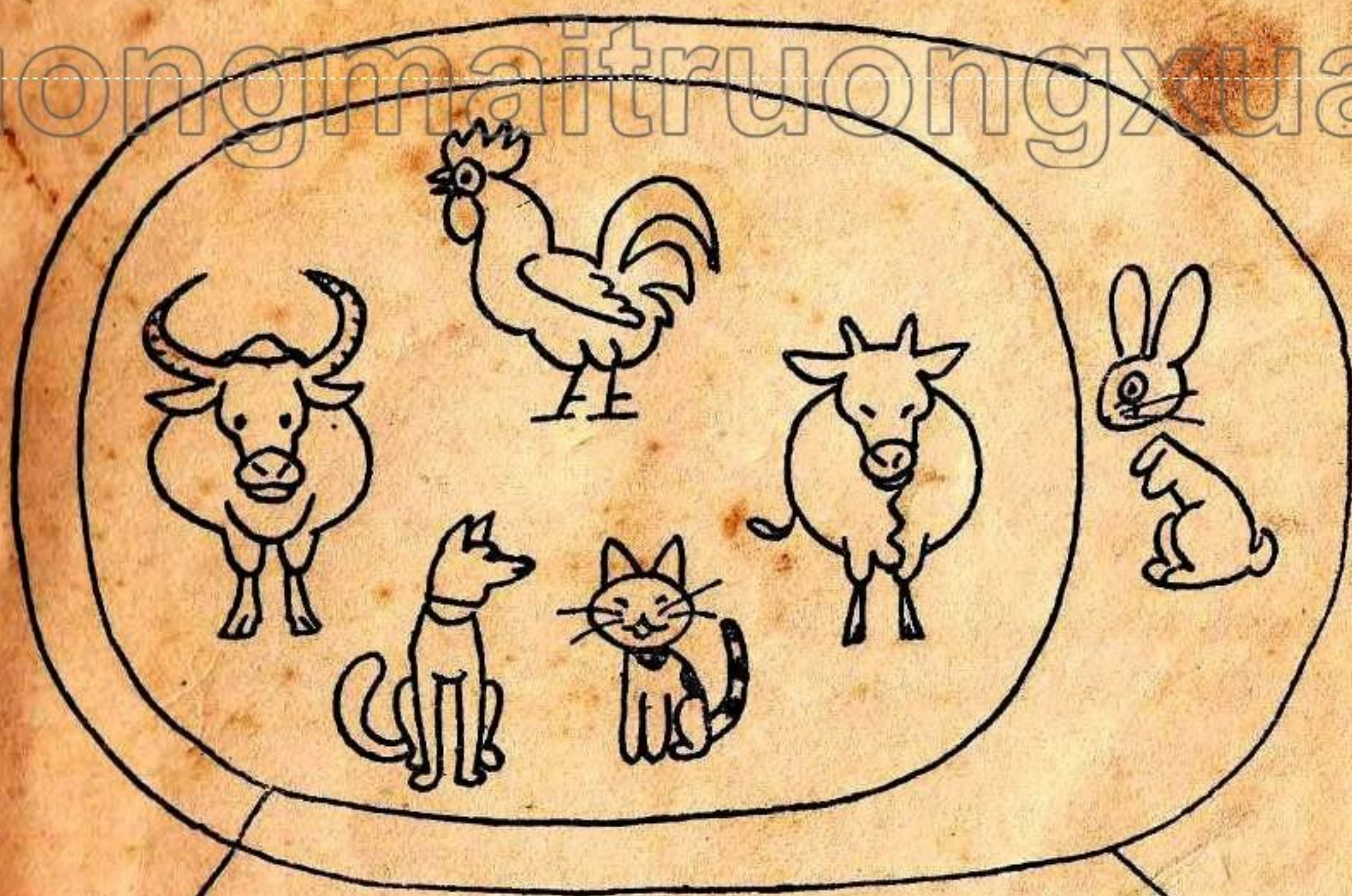
1-3 V

TN 89

TRUNG TÂM THỰC NGHIỆM
GIÁO DỤC PHỔ THÔNG

Toán 2

TẬP MỘT



M

N



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

TRUNG TÂM THỰC NGHIỆM
GIÁO DỤC PHỔ THÔNG

Toán 2

TẬP MỘT

(In lần thứ ba)

thuongmaitruongxua.vn



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC — 1989

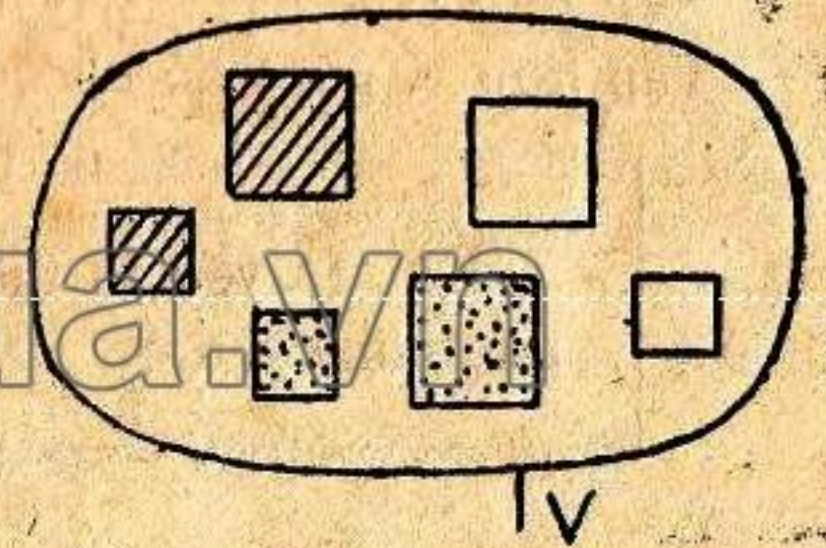
TẬP HỢP

I – HAI CÁCH MÔ TẢ TẬP HỢP

1. Mô tả theo dấu hiệu chung của các yếu tố

Mô tả bằng lời:

Tập hợp các hình vuông
trong bộ hình.



Cách ghi lời mô tả:

$$V = \{x \mid x \text{ — Hình vuông} \}$$

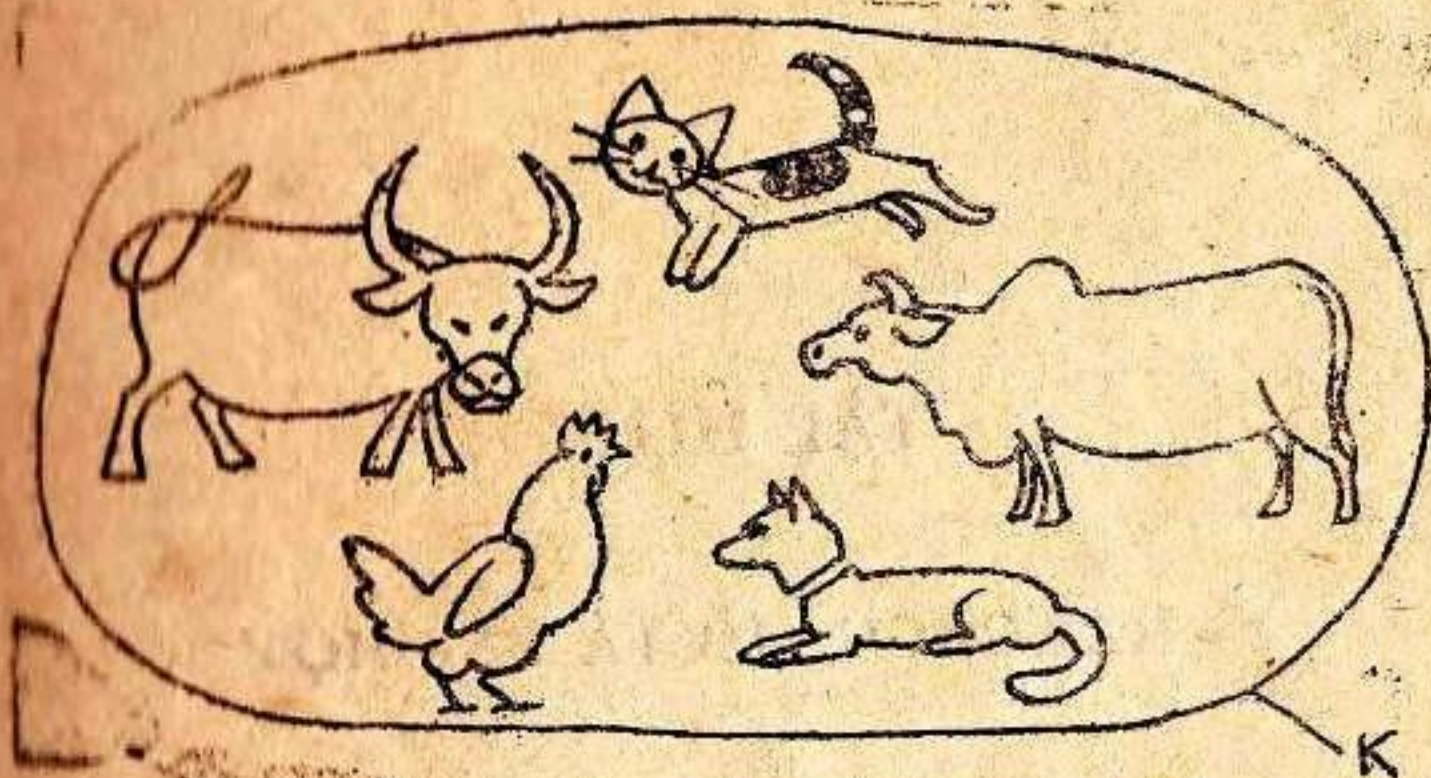
Bài tập: Mô tả bằng lời

a) $H = \{x \mid x \text{ — Học sinh lớp 2A} \}$

b) $T = \{x \mid x \text{ — Học sinh tồ I lớp 2A} \}$

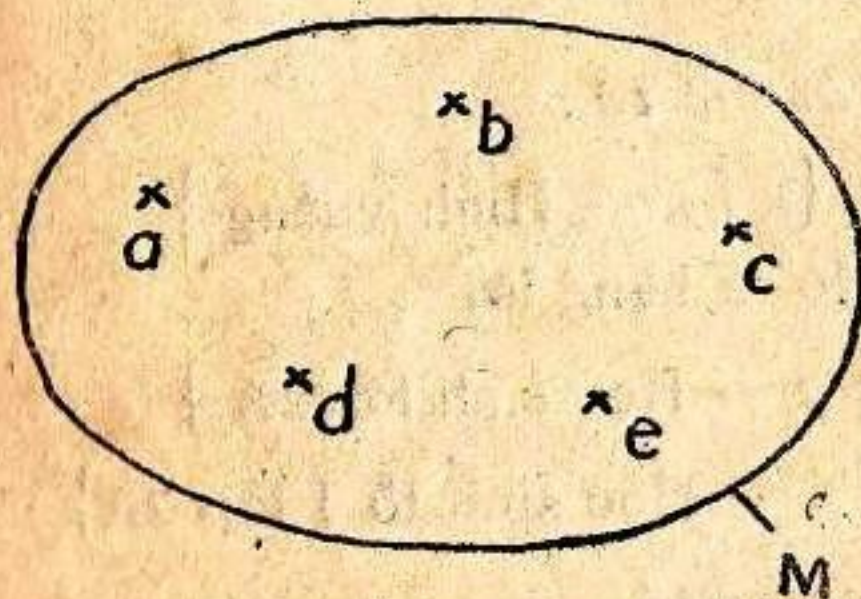
2. Kê tên từng yếu tố

Mỗi yếu tố chỉ kê một lần:
không bỏ sót, không lặp lại



- Tập hợp K gồm có trâu, bò, chó, mèo, gà.
- Tập hợp K gồm có bò, mèo, gà, chó, trâu.
- Tập hợp K gồm có chó, trâu, mèo, bò, gà.

Kể tên yếu tố theo bất cứ thứ tự nào cũng được.



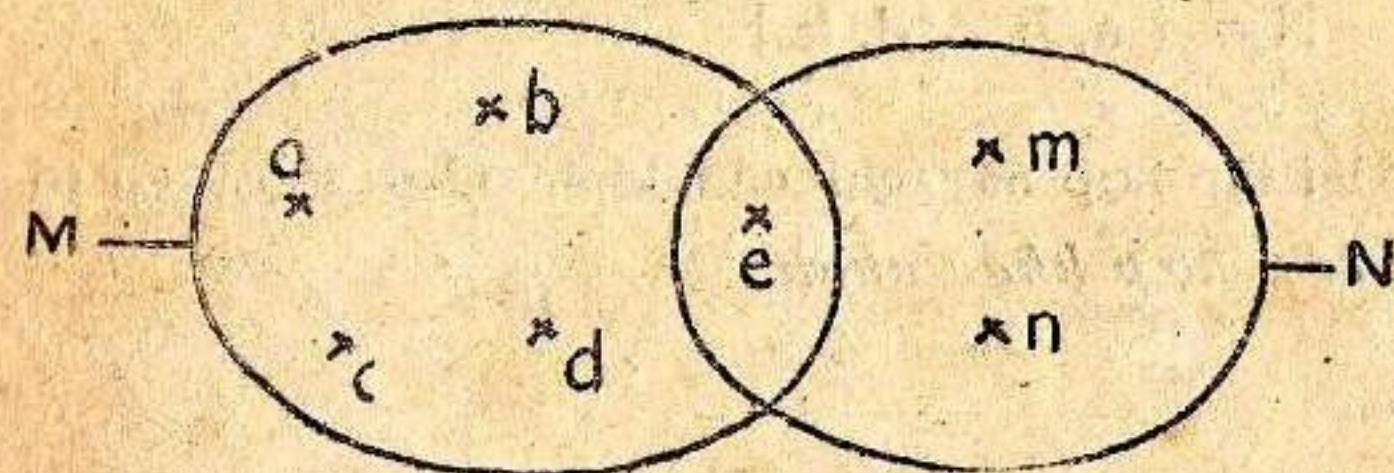
Ghi tập hợp M theo cách kể tên từng yếu tố:

$$M = \{ a, b, c, d, e \}$$

$$M = \{ a, c, d, e, b \}$$

$$M = \{ b, c, a, d, e \}$$

Bài tập 1. Cho tập hợp M và N:



Hãy ghi bằng kí hiệu tập hợp M và N theo cách kể tên từng yếu tố.

Bài tập 2. Cho tập hợp A là tập hợp các bạn tồ 1 lớp 1A gồm các bạn An, Bình, Cúc, Hà, Mai, Tuyết.

- a) Ghi tập hợp A theo dấu hiệu chung của các yếu tố.
- b) Ghi tập hợp A theo cách kể tên từng yếu tố.

II – QUAN HỆ GIỮA HAI TẬP HỢP

1. Quan hệ bằng nhau

$$M = \{ a, b, c, d, e \}$$

$$K = \{ b, c, d, a, e \}$$

Hai tập hợp này cùng chứa những yếu tố như nhau. Ta gọi là hai tập hợp bằng nhau.

Ta ghi: $M = K$.

2. Quan hệ khác nhau

$$M = \{ a, b, c, d, e \}$$

$$N = \{ a, b, c, d, k \}$$

Hai tập hợp này chỉ cần khác nhau một yếu tố gọi là hai tập hợp khác nhau.

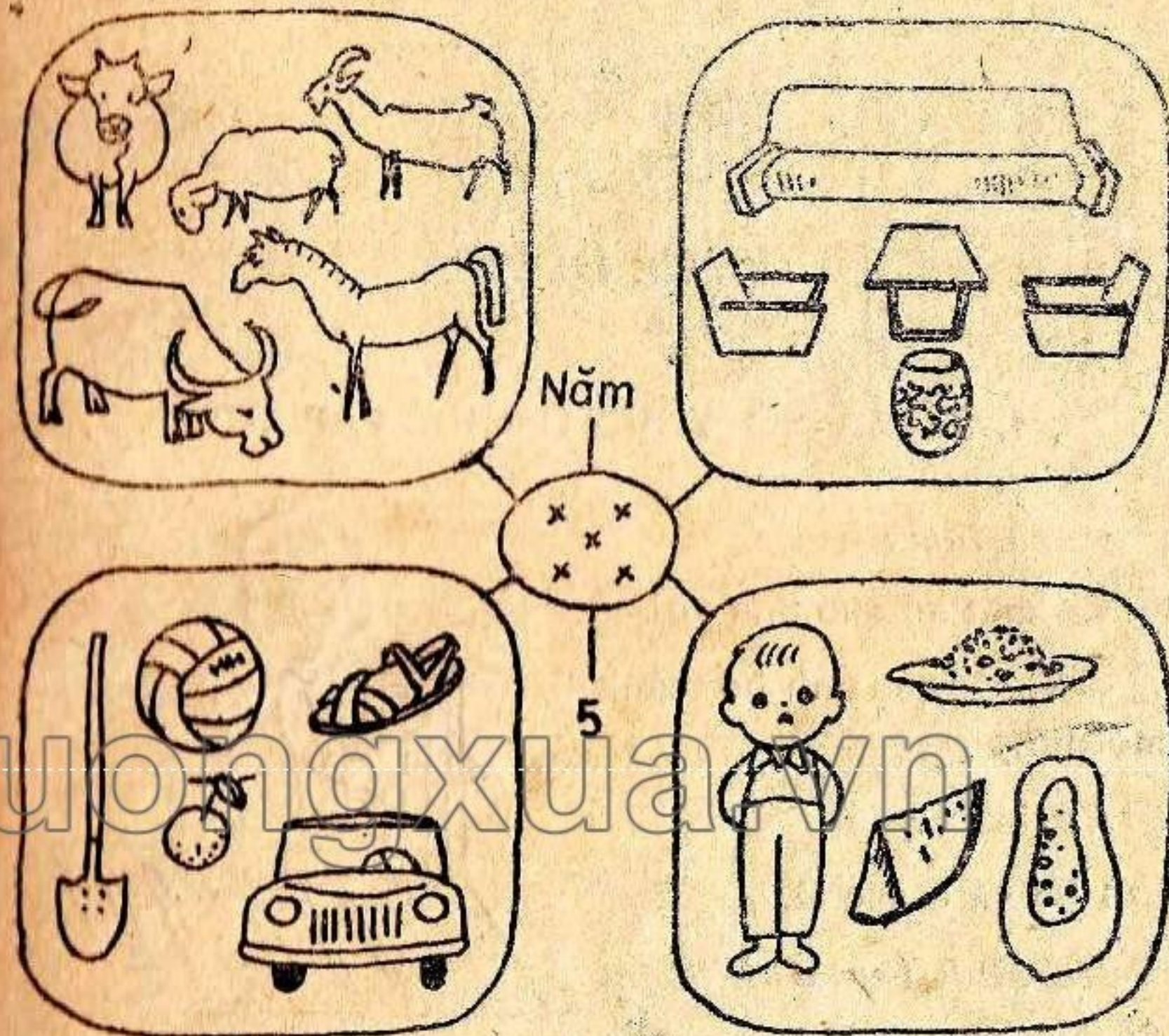


$$M = \{ \text{Gà, chó, mèo, trâu, bò} \}$$

$$N = \{ \text{Gà, chó, mèo, trâu, bò, thỏ} \}$$

Ta ghi: $M \neq N$

3. Các tập hợp khác nhau, nhưng có số yếu tố bằng nhau:



Chữ số 5 ghi lại số yếu tố của tập hợp

4. Tập hợp có bao nhiêu yếu tố?

- Thao tác ghi lại số yếu tố của tập hợp gọi là kí mã.
- Kết quả kí mã là mã số.
 - + Mã số bằng sơ đồ Ven.
 - + Mã số bằng chữ.
 - + Mã số bằng chữ số.

Bài 1 HỆ ĐẾM

1. KÍ MÃ SỐ YẾU TỐ CỦA TẬP HỢP

Cách làm:

Có một số que tính rồi

— Cứ 10 que tính bó thành một bó.

Kết quả:

1 bó và 6 que lẻ.

Mô hình (sơ đồ) nhóm gộp



x x x x x x x x x x x
□

x x x x x x x

Kí mã:

— Mã số không dùng chữ số: □ x x x x x x

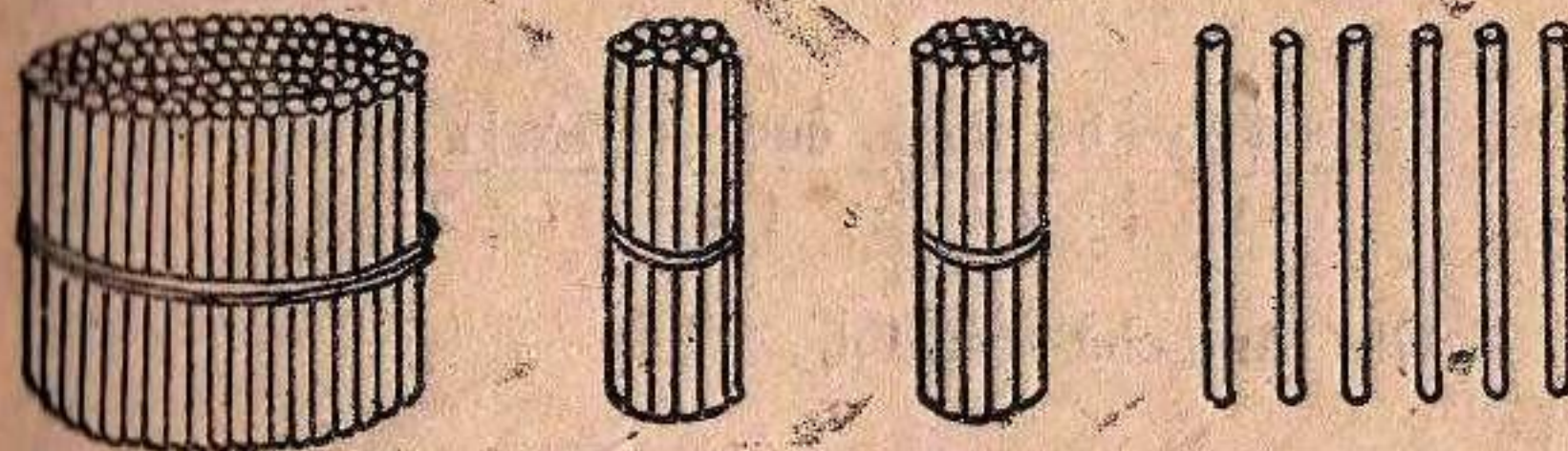
— Mã số kèm theo chữ số:

bó	que
1	6

□	x
1	6

— Mã số chỉ dùng chữ số 16.

- Nếu số que tính khá nhiều thì ta tiếp tục bó:
- Cứ 10 que tính bó thành một bó (nhỏ)
- Cứ 10 bó nhỏ bó thành một bó to.



— Kết quả được 1 bó to — 2 bó nhỏ — 6 que lẻ

— Kí mã:

Mã số không dùng chữ số: Δ □ □ x x x x x x

Mã số kèm theo chữ số:

bó to	bó nhỏ	que	Δ	□	x
1	2	6	1	2	6

Mã số chỉ dùng chữ số: 126

LUYỆN TẬP

1. Lấy que tính bằng số sau đây:

x x x x x x x x x x x x x x x x

2. Cứ ba que bó thành một bó. Cứ ba bó nhỏ bó thành một bó to... (làm cho đến hết).

3. Mô hình nhóm gộp

x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x
□	□	□	□	□	

Δ

A. Kí mã

— Mã số không dùng chữ số: Δ $\square$ $\square$ x

— Mã số có kèm chữ số:

bó to	bó nhỏ	que	Δ	$\square$	x
1	2	1	1	2	1

— Ghi bằng chữ số 121₍₃₎

Nguyên tắc:

Cứ bao nhiêu que bó thành một bó nhỏ, thì cứ bấy nhiêu bó nhỏ bó thành một bó to. Làm cho đến hết, không dừng lại nửa chừng.

Thuật ngữ

— Nếu cứ 10 que bó thành 1 bó, rồi 10 bó nhỏ bó thành 1 bó to, thì việc làm này gọi là nhóm gộp theo hệ mười và kết quả của nó gọi là kí mã theo hệ mười (thập phân).

— Mười gọi là cơ số của hệ.

— Nếu cứ 3 que bó thành 1 bó nhỏ, 3 bó nhỏ bó thành 1 bó to thì gọi là kí mã theo hệ 3. 3 gọi là cơ số của hệ.

— Cơ số của các hệ phải từ hai trở lên: hệ hai, hệ ba,...

Quy ước cách ghi số trong các hệ:

— Ghi cơ số của hệ ở trong ngoặc, bên cạnh mã số.

— Với hệ mười không cần ghi cơ số.

Bài tập: Số ô tô đỗ trên bến được ghi lại như sau:

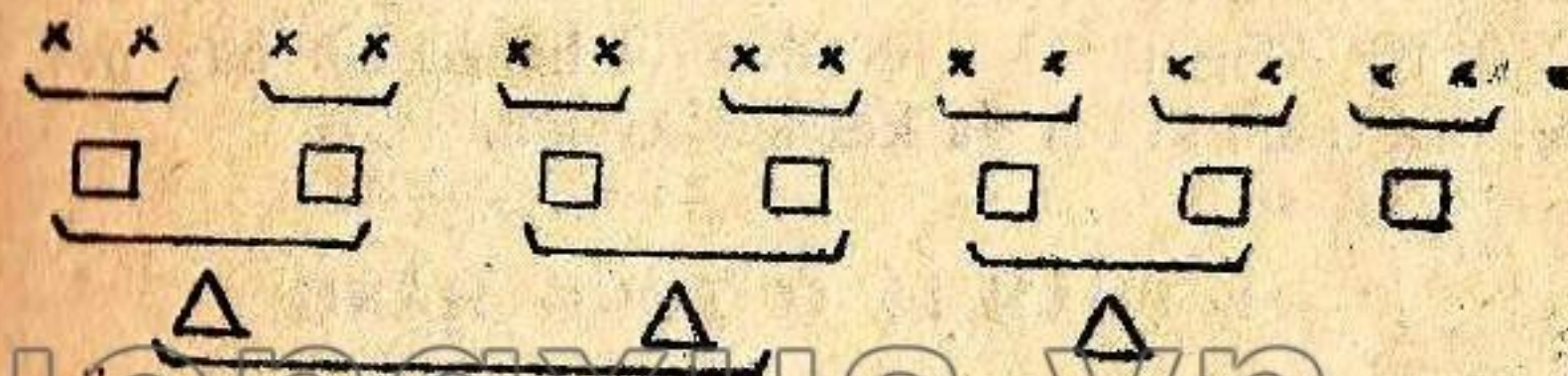
x x x x x x x x x x x x x x x x x x

1) Em hãy kí mã theo hệ bốn số ô tô này trên mô hình và ghi lại các mã số.

2) Muốn có mã số theo hệ tám thì làm thế nào?

2. ĐƠN VỊ HÀNG

Mô hình kí mã theo hệ hai:



Các mã số:

1) $\bigcirc$ Δ $\square$ (x)

2)

$\bigcirc$	Δ	$\square$	x
1	1	1	

3) 1 1 1 1 (2)

Trong toán đề cho tiện, ta quy ước gọi theo vị trí:

x Đơn vị hàng thứ nhất

$\square$ Đơn vị hàng thứ hai

Δ Đơn vị hàng thứ ba

$\bigcirc$ Đơn vị hàng thứ tư.

Việc kí mã phải bắt đầu từ đơn vị hàng thứ nhất: Cứ bao nhiêu đơn vị hàng thứ nhất làm thành một đơn vị hàng thứ hai, thì phải bấy nhiêu đơn vị hàng thứ hai làm thành một đơn vị hàng thứ ba, và cứ tiếp tục làm như vậy cho đến hết. Số ấy gọi là cơ số của hệ.

Bài tập: Cho một số như sau:

x x x x x x x x x x x x

- 1) Coi mỗi dấu x là 1 đơn vị hàng thứ nhất. Hãy kí mã số này theo hệ ba.
- 2) Sử dụng thuật ngữ «đơn vị hàng» em hãy mô tả lại quá trình kí mã và kết quả kí mã.

3. PHẦN LẺ Ở TỪNG HÀNG

1. Phần lẻ ở từng hàng

Cho một số như sau:

x x x x x x x x x x x x x x

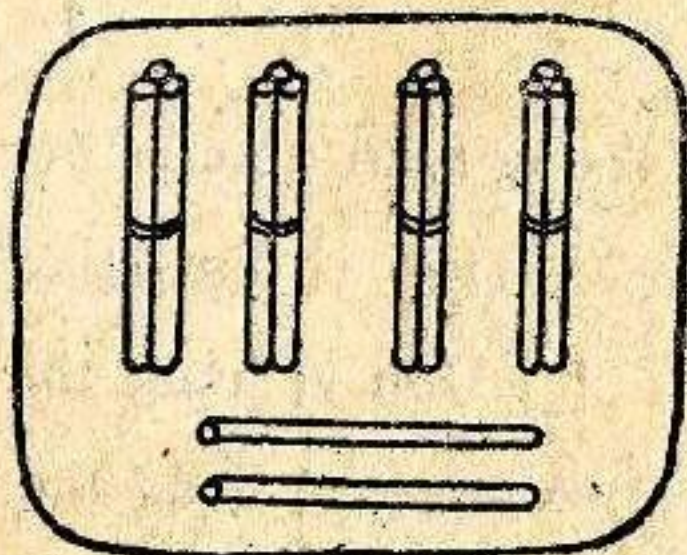
Kí mã theo hệ ba.

— **Lần đầu:** Nhóm gộp các đơn vị hàng thứ nhất

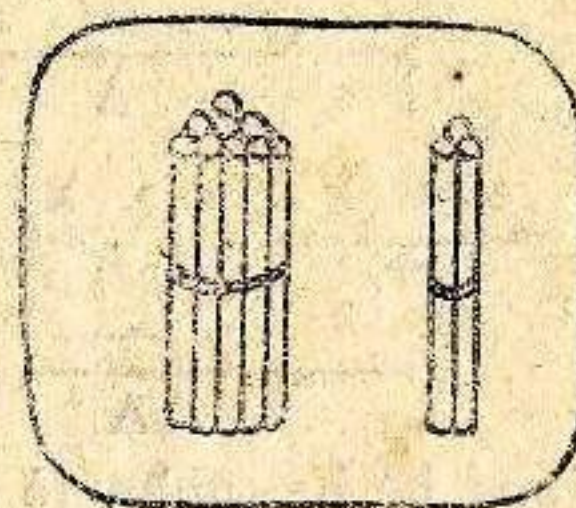
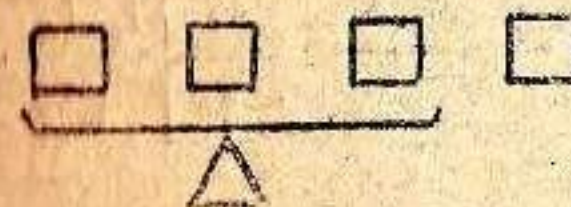
x x x x x x x x x x x x x x

□ □ □ □

Hai đơn vị hàng thứ nhất không đủ làm thành một đơn vị hàng thứ hai. Ta gọi đó là **phần lẻ**. Số các đơn vị hàng thứ hai khá nhiều, có thể lập thành đơn vị hàng cao hơn, nên phải tiếp tục nhóm gộp.



— **Lần sau:** Nhóm gộp các đơn vị hàng thứ hai.



Lần này được một đơn vị hàng thứ ba và còn một đơn vị hàng thứ hai, gọi là phần lẻ của hàng thứ hai. Số các đơn vị hàng thứ ba không đủ lập thành một đơn vị hàng cao hơn, nên việc nhóm gộp đã làm xong.

— Kết quả được mã số:

1) Δ □ x x

2) Δ □ x
1 1 2

Phần lẻ ở hàng thứ nhất.
Phần lẻ ở hàng thứ hai.

Phần lẻ ở một hàng là phần đơn vị còn lại không đủ để lập một đơn vị hàng cao hơn.

2. Phần lẻ ở mỗi hàng có thể là bao nhiêu

Kí mã theo hệ ba các số sau:

a) x x x x x x x x x x x x x x x Δ □ x
□ □ □ □ □ 1 2 1

Δ

b)
$$\begin{array}{c} \overline{x \ x \ x} \quad \overline{x \ x \ x} \quad \overline{x \ x \ x} \quad x \ x \\ \square \quad \square \quad \square \\ \hline \Delta \end{array} \quad \begin{array}{c|c|c} \Delta & \square & x \\ \hline 1 & 0 & 2 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{c} \overline{x \ x \ x} \quad \overline{x \ x \ x} \quad \overline{x \ x \ x} \quad \overline{x \ x \ x} \\ \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ \hline \Delta \end{array} \quad \begin{array}{c|c|c} \Delta & \square & x \\ \hline 1 & 1 & 0 \end{array}$$

Trong hệ ba, phần lẻ chỉ có thể là những số nhỏ hơn 3: 0, 1, 2, vì cứ đủ 3 đơn vị hàng này thì lại làm thành một đơn vị hàng cao hơn.

Phần lẻ ở mỗi hàng phải nhỏ hơn cơ số của hệ.

Bài tập:

- 1) Trong hệ bốn phần lẻ chỉ có thể là: 0, 1, 2, 3 vì sao?
- 2) Trong hệ hai thì phần lẻ có thể là bao nhiêu?
- 3) Nếu phần lẻ là: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, thì hệ đó là hệ nào?
- 4) Có thể có mã số $112_{(3)}$ không? Vì sao?
— Có thể có mã số $120_{(2)}$ không? Vì sao?

4. CÁC TÊN GỌI THÔNG THƯỜNG NGÀN — TRĂM — CHỤC — ĐƠN VỊ

Trong đời sống thường ngày:

- Đơn vị hàng thứ nhất gọi là *đơn vị*.
- Đơn vị hàng thứ hai gọi là *chục*.
- Đơn vị hàng thứ ba gọi là *trăm*.
- Đơn vị hàng thứ tư gọi là *ngàn* (nghìn).

Trong toán học ta vẫn dùng được các tên gọi quy ước này.

Bài tập:

- 1) Cho mã số theo hệ bốn:

$$\begin{array}{c|c|c|c} \bigcirc & \triangle & \square & x \\ \hline 2 & 1 & 3 & 0 \end{array}$$

Hãy sử dụng thuật ngữ: Ngàn — trăm — chục — đơn vị, để mô tả lại bằng lời quá trình kí mã.

- 2) Trong hệ mười (hệ hai; hệ ba)

- Một chục có mấy đơn vị?
- Một trăm có mấy chục?
- Một ngàn có mấy trăm?

- 3) Hãy chuyển từ mã số:

$$\begin{array}{c|c|c|c} \bigcirc & \triangle & \square & x \\ \hline & & & \end{array}$$

sang mã số

$\begin{array}{c|c|c|c} \text{Ngàn} & \text{trăm} & \text{chục} & \text{đơn vị} \\ \hline & & & \end{array}$

a)
$$\begin{array}{c|c} \square & x \\ \hline 7 & 5 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{c|c|c} \triangle & \square & x \\ \hline 1 & 2 & 0 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{c|c|c|c} \bigcirc & \triangle & \square & x \\ \hline 1 & 3 & 5 & 1 \end{array}$$

5. ĐỌC SỐ

Đọc số cũng như đọc chữ, đọc từ trái sang phải.

— Cho số: 113₍₄₎

— *Nghĩ*: Nhìn vào chữ số (từ phải sang trái) nhận ra các hàng: Một đơn vị hàng thứ ba, một đơn vị hàng thứ hai, ba đơn vị hàng thứ nhất theo hệ bốn.

— *Đọc*: (Từ trái sang phải).

1. Một trăm, một chục, ba đơn vị theo hệ bốn.

2. Một trăm mười ba theo hệ bốn.

Bài tập:

1) Em hãy đọc các mã số sau, theo cả 2 cách:

52₍₇₎; 280₍₉₎; 1541₍₆₎

2) Em hãy ghi lại bằng chữ số (ghi tắt).

a) Năm đơn vị hàng thứ tư, sáu đơn vị hàng thứ ba, bốn đơn vị hàng thứ hai, không đơn vị hàng thứ nhất, theo hệ chín.

b) — Hai chục, sáu đơn vị theo hệ bảy.

— Bảy trăm, một chục, bốn đơn vị theo hệ mười.

— Năm ngàn, hai trăm, hai chục, một đơn vị theo hệ tám.

c) — Sáu mươi hai theo hệ mười.

— Một trăm hai mươi bảy theo hệ tám.

— Bốn trăm mười lăm theo hệ bảy.

— Một ngàn hai trăm ba mươi một theo hệ năm.

— Bốn trăm theo hệ mười.

— Ba ngàn theo hệ bốn.

LUYỆN TẬP

Ghi một số thành tổng các số theo đơn vị các hàng.

Mẫu 1:

1) Ghi 23 thành tổng các số theo đơn vị các hàng.

— *Nghĩ*: Mã số 23 là cách ghi tắt kết quả nhóm gộp do các đơn vị hàng cộng lại:

$$23 \text{ gồm } 2 \text{ chục và } 3 \text{ đơn vị} \quad \frac{\square}{2} \mid \frac{x}{3}$$

— *Ghi*: $23 = 20 + 3$.

2) Phân tích số 235 thành tổng nhiều số theo đơn vị các hàng:

— *Nghĩ*: 235 gồm 2 trăm 3 chục và 5 đơn vị. $\frac{\Delta}{2} \mid \frac{\square}{3} \mid \frac{x}{5}$

— *Ghi*: $235 = 200 + 30 + 5$.

Bài tập 1. Hãy phân tích các số sau thành tổng nhiều số theo các hàng:

$$\begin{array}{ll} 14 = & 96 = \\ 27 = & 51 = \\ 43 = & 36 = \end{array}$$

Bài tập 2. Hãy phân tích các số sau thành tổng nhiều số theo các hàng:

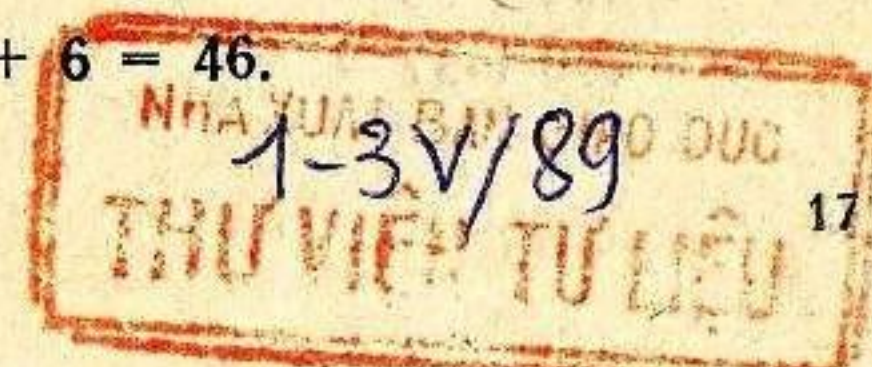
$$\begin{array}{lll} 411 = & 196 = & 1821 = \\ 561 = & 322 = & 1987 = \\ 333 = & 107 = & \end{array}$$

Mẫu 2: Chuyển cách ghi từ tổng các số thành một số.

1) $40 + 6$.

— *Nghĩ*: $40 + 6$ tức là 4 chục cộng với 6 đơn vị, được 4 chục 6 đơn vị.

— *Ghi tắt*: 46. Vậy: $40 + 6 = 46$.



2) $240 + 6$

— Nghĩ: $240 + 6$ tức là 24 chục cộng với 6 đơn vị, được 24 chục và 6 đơn vị.

— Ghi: $240 + 6 = 246$

3) $200 + 30$.

— Nghĩ: $200 + 30$ tức là 2 trăm cộng với 3 chục được 2 trăm 3 chục.

— Ghi: $200 + 30 = 230$.

4) $200 + 34$

— Nghĩ: $200 + 34$ tức là: 2 trăm cộng với 3 chục, 4 đơn vị, được 2 trăm 3 chục 4 đơn vị.

— Ghi: $200 + 34 = 234$.

Bài tập 1.

$$\begin{array}{l} 10 + 4 = \\ 60 + 7 = \\ 50 + 1 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 90 + 9 = \\ 20 + 3 = \\ 40 + 4 = \end{array}$$

Bài tập 2.

$$\begin{array}{l} 150 + 8 = \\ 720 + 1 = \\ 890 + 5 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 340 + 9 = \\ 810 + 2 = \\ 900 + 7 = \end{array}$$

Bài tập 3.

$$\begin{array}{l} 100 + 70 = \\ 800 + 50 = \\ 300 + 50 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 500 + 60 = \\ 900 + 90 = \\ 200 + 40 = \end{array}$$

Bài tập 4.

$$\begin{array}{l} 700 + 25 = \\ 900 + 99 = \\ 400 + 37 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 100 + 26 = \\ 300 + 42 = \\ 500 + 79 = \end{array}$$

LUYỆN TẬP

Bài tập 1. Số các bạn tham gia đội đồng ca được ghi lại như sau:

x x

1) Em hãy kí mã số này theo hệ bốn.

2) Em hãy mô tả bằng lời quá trình kí mã, lần đầu dùng thuật ngữ « đơn vị hàng » và lần sau dùng các thuật ngữ: « ngàn — trăm — chục — đơn vị ».

3) Phần lẻ ở mỗi hàng là bao nhiêu?

4) Em hãy đọc kết quả kí mã theo cả ba cách.

Bài tập 2. (nguyên và lẻ)

1) Trong hệ mười thì phần lẻ có thể là bao nhiêu?

2) Nếu phần lẻ là: 0, 1, 2, 3, 4 thì hệ đó là hệ nào?

3) Trong hệ hai có thể có phần lẻ là 2 không? Tại sao?

4) Em có nhận xét gì về các mã số sau:

$$127_{(9)}$$

$$532_{(4)}$$

Bài tập 3.

1) Em hãy ghi lại bằng chữ số:

— Năm trăm linh bảy theo hệ mười.

— Một ngàn hai trăm mười lăm theo hệ sáu.

— Tám ngàn hai trăm theo hệ chín.

2) Em hãy đọc các mã số sau theo cách đọc thông thường:

$$81;$$

$$607_{(9)};$$

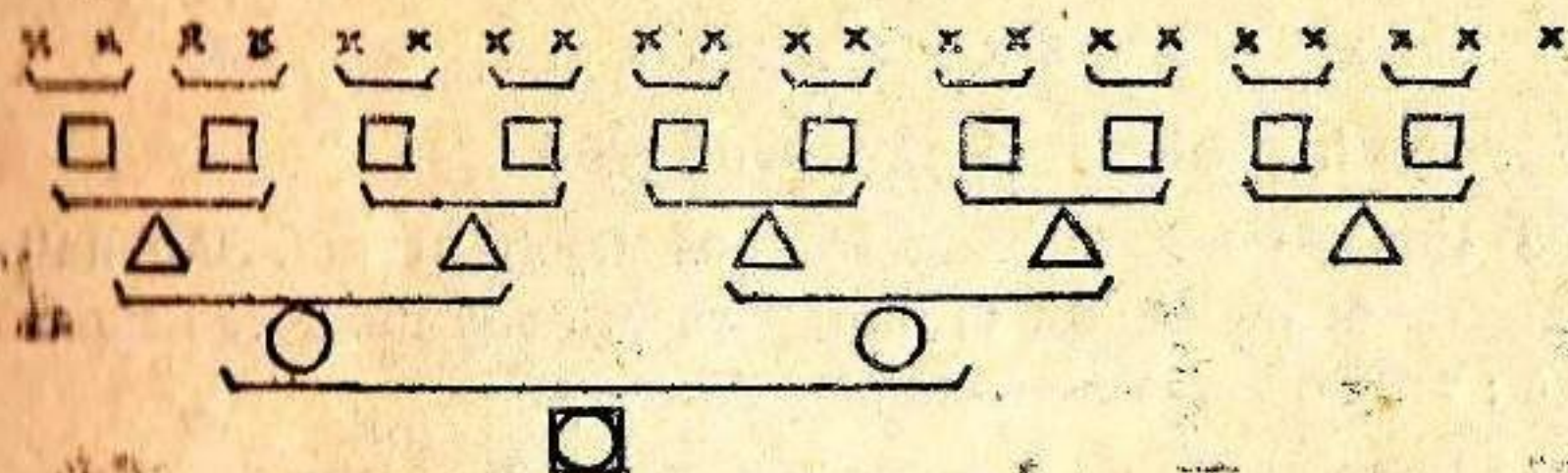
$$2000_{(3)};$$

$$4080.$$

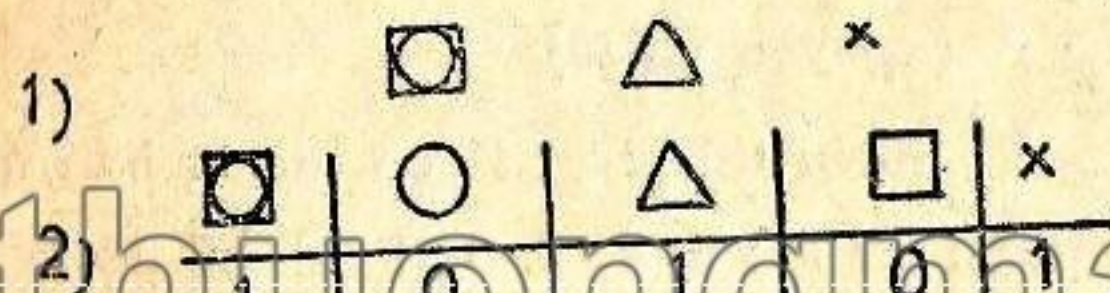
6. KHÁI NIỆM LỚP

1. Hàng

— Mô hình kí mã theo hệ hai:



— Các cách kí mã:



3) 10101₍₂₎

— Ta quy ước gọi:

- x đơn vị hàng thứ nhất
- đơn vị hàng thứ hai
- △ đơn vị hàng thứ ba
- đơn vị hàng thứ tư
- ◻ đơn vị hàng thứ năm

— Ta quy ước các kí hiệu của các đơn vị hàng tiếp theo như sau:

- △ đơn vị hàng thứ sáu
- ⊗ đơn vị hàng thứ bảy
- ⊗ đơn vị hàng thứ tám
- ⊗ đơn vị hàng thứ chín.
- v.v...

2. Lớp

Đọc những số có nhiều chữ số (ở bất cứ hệ nào) mà cứ phải đặt cho mỗi hàng một tên gọi thì sẽ rất phức tạp. Để cho thuận lợi, người ta gộp các hàng thành lớp như sau:

Ba hàng kế tiếp nhau, tính từ phải qua trái, làm thành một lớp:

+ Lớp đầu tiên bắt đầu từ hàng đơn vị, nên gọi là *lớp đơn vị*.

+ Lớp tiếp theo bắt đầu từ hàng ngàn, nên gọi là *lớp ngàn*.

+ Lớp tiếp theo nữa bắt đầu từ hàng triệu, nên gọi là *lớp triệu*.

Khi đó các hàng được gọi như sau:

- + Hàng thứ nhất: đơn vị
- + Hàng thứ hai: chục
- + Hàng thứ ba: trăm
- + Hàng thứ tư: ngàn
- + Hàng thứ năm: chục ngàn
- + Hàng thứ sáu: trăm ngàn
- + Hàng thứ bảy: triệu
- + Hàng thứ tám: chục triệu
- + Hàng thứ chín: trăm triệu.

Lớp triệu			Lớp ngàn			Lớp đơn vị		
Trăm triệu	Chục triệu	Triệu	Trăm ngàn	Chục ngàn	Ngàn	Trăm	Chục	Đơn vị
Hàng thứ chín	Hàng thứ tám	Hàng thứ bảy	Hàng thứ sáu	Hàng thứ năm	Hàng thứ tư	Hàng thứ ba	Hàng thứ hai	Hàng thứ nhất

Bài tập: Cho số: 29206524

1) Em hãy dùng dấu chấm để phân các chữ số của số trên ra thành từng lớp.

2) Các chữ số 2 trong số đó nằm ở những lớp nào?

3) Đọc số trên, sử dụng thuật ngữ «trăm triệu — chục triệu — triệu — trăm ngàn...»

3. Đọc theo cách thông thường

Để đọc một số có nhiều chữ số, ta thực hiện hai thao tác:

— **Thao tác 1:** Phân lớp: Cứ 3 hàng, tức là 3 chữ số kế tiếp nhau từ phải qua trái làm thành một lớp: dùng dấu chấm tách ra.

102.768.415

— **Thao tác 2:** Đọc theo từng lớp

Một trăm linh hai triệu, bảy trăm sáu mươi tám ngàn, bốn trăm mười lăm (đơn vị).

Bài tập: Em hãy đọc theo cách thông thường các số sau:
a)

Lớp triệu			Lớp ngàn			Lớp đơn vị		
Trăm triệu	Chục triệu	Triệu	Trăm ngàn	Chục ngàn	Ngàn	Trăm	Chục	Đơn vị
	7	0	6	1	5	8	2	5
				5	6	7	0	2
		1	9	0	0	0	0	0

b) 1 897 542 ; 82 506 792
12 000 000 ; 60 000

LUYỆN TẬP

Bài tập 1.

- Lớp đơn vị gồm có những hàng nào?
- Lớp ngàn gồm có những hàng nào?
- Lớp triệu gồm có những hàng nào?

Bài tập 2. Em hãy dịch mã số sau sang mã số chữ số theo từng và sau đó viết tắt (theo quy ước kí hiệu ở tr. 21 — 22)

1) ○△□□××××, △△□○○○□□×
△×××△△□○○○○△△△△□××
2) ×△△△△△△□
×□□□□×××××
×

Bài tập 3. Em hãy ghi lại các chữ số theo các tên chục, trăm, ngàn, triệu...

- 1) 229 ; 8970
2) 17921 ; 60572 ; 200 420
3) 9765218 ; 192843165 ; 70 000 000

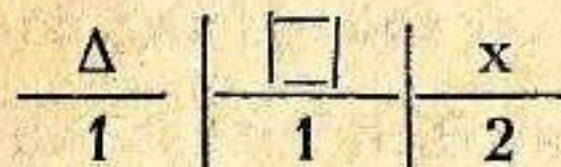
Bài tập 4. Em hãy ghi lại bằng chữ số:

- Mười bảy nghìn, năm trăm sáu mươi mốt.
- Bảy trăm hai mươi lăm ngàn, hai trăm linh tám.
- Hai triệu, mười ba ngàn, năm trăm hai mươi.
- Bảy mươi mốt triệu, chín trăm linh bảy nghìn.
- Tám triệu, năm trăm hai mươi lăm.
- Sáu mươi triệu.

BÀI TẬP DỊCH CÁC MÃ SỐ

1. Dịch từ mã số kiểu này sang mã số kiểu khác:

Mẫu: 112 dịch ra $100 + 10 + 2$
rồi dịch tiếp ra:



— Cuối cùng là:

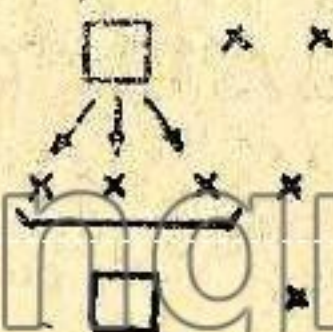


2. Dịch ra các đơn vị hàng thứ nhất:

— Mẫu 1:

12 (₃)

— Dịch ra:



— Dịch tiếp:

— Thử lại:

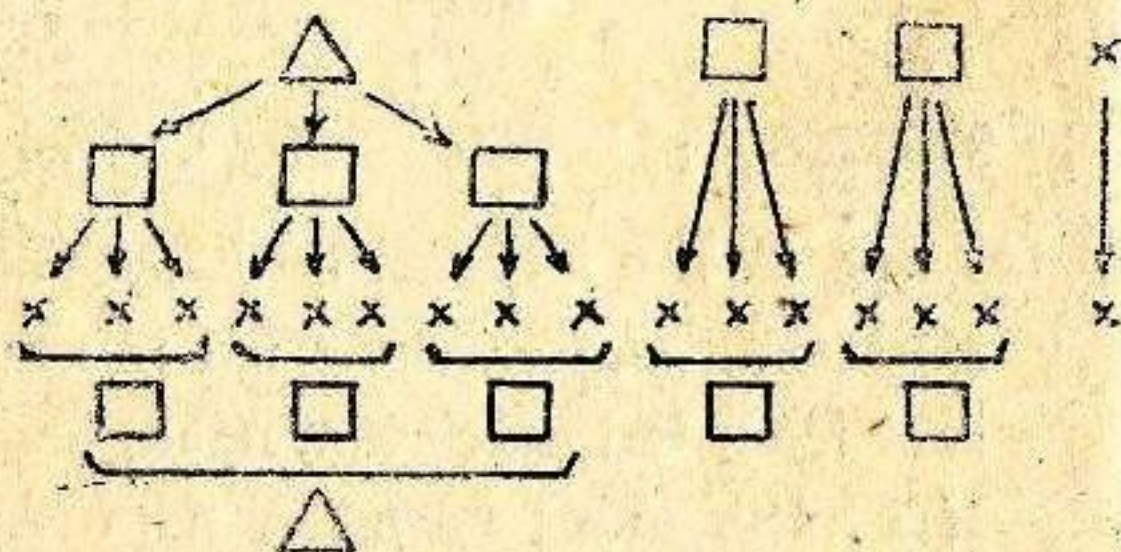
12₍₃₎

Mẫu 2:

121 (₃)

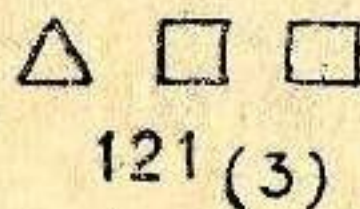
— Dịch ra:

— Dịch tiếp:



— Dịch tiếp:

— Thử lại:



Bài tập:

- 1) Hãy dịch ra đơn vị hàng thứ nhất của mã số sau: 1101 (₂) ; 24 (₅) ; 17.
- 2) Hãy lấy số que tính theo mã số: 32 (₄)

LỊCH SỬ GHI SỐ

Người La-Mã ghi số

I II III IV V VI VII VIII IX X

Các số có chữ số riêng:

I một.

V năm — một bàn tay năm ngón.

X hai bàn tay — mười ngón.

Các số ghi theo nguyên tắc cộng:

II, III, VI, VII, VIII, XI, XII, XIII

Các số ghi theo nguyên tắc trừ

IV Năm bớt một, còn bốn.

IX Mười bớt một, còn chín.

Kết hợp các nguyên tắc

XIV Mười + bốn.

Nói chung nguyên tắc ghi số của người La-Mã là nguyên tắc cộng các số.

XV là tổng của X và V

XX là tổng của X và X

II là tổng của I và I.

Người Ả Rập ghi số

Các số có chữ số riêng:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Các số khác ghi theo nguyên tắc tổng:

15 = 10 + 5

Nhưng người Ả rập biết ghi tắt:

Lẽ ra ghi $10 + 5$ thì ghi 15.

Muốn ghi tắt thì phải quy ước *gán giá trị với vị trí của mỗi chữ số*.

22 có 2 chữ số giống nhau, nhưng mỗi chữ số có một giá trị riêng.

2 chỉ là 2 đơn vị

2 là *ghi tắt của 20*. Để nói được điều này thì quy ước đặt nó ở *vị trí thứ hai*.

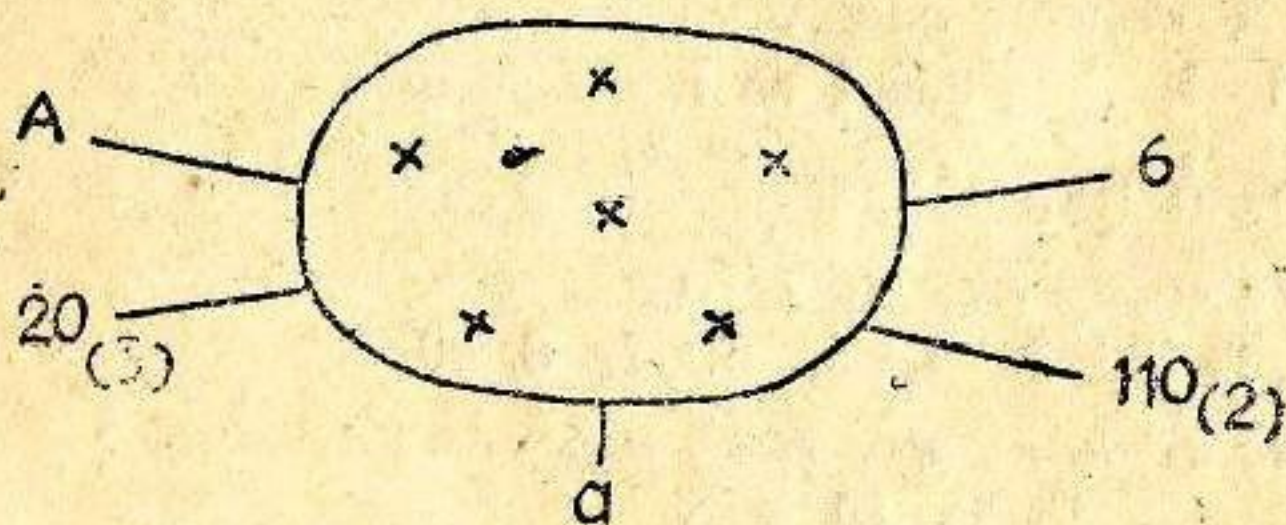
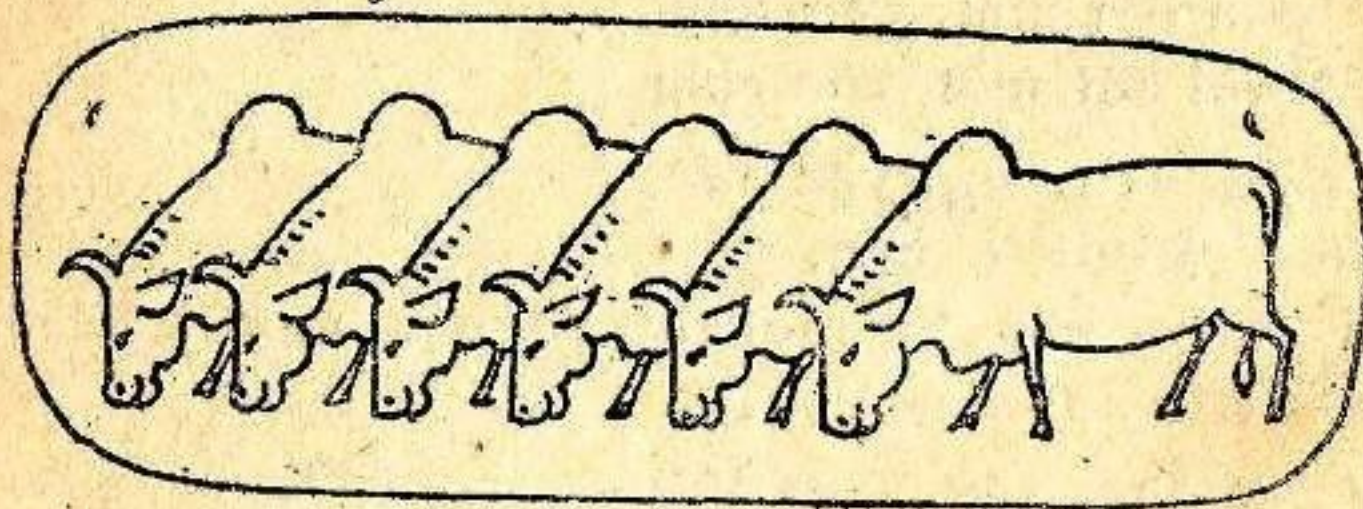
Nếu 2 ở *vị trí thứ ba*, thì có giá trị 200

$$222 = 200 + 20 + 2$$

Vì vậy cách ghi số của người Ả rập có khái niệm «Đơn vị hàng».

Đó cũng là cách ghi số thông dụng vẫn dùng hiện nay ở trên thế giới mà ta vừa học ở phần trên.

7. DÙNG CHỮ THAY CHỮ SỐ



Mã số

— Theo hệ mười : 6

— Theo hệ ba : 20

— Theo hệ hai : 110

+ Trong các hệ khác nhau cùng một số ấy nhưng được ghi bằng các mã số khác nhau.

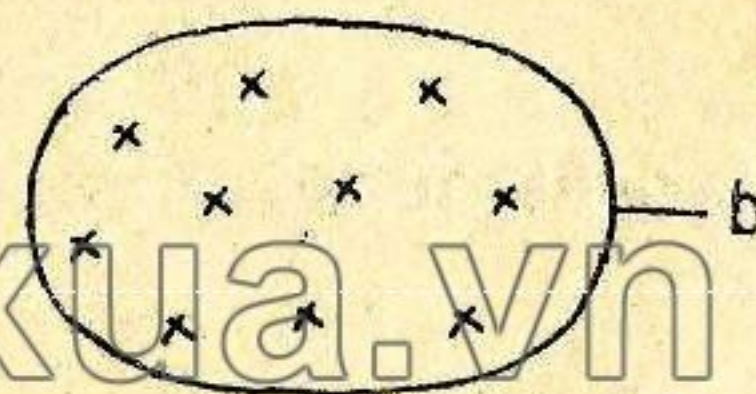
+ Nếu không cần tính cụ thể, ta ghi lại số ấy bằng một chữ thường nhỏ: $a, b, c...$ (Tên tập hợp ghi bằng chữ in hoa: A, B, C).

Cùng một số a có nhiều mã số khác nhau trong các hệ: $a = 6; a = 20_{(3)}; a = 110_{(2)}...$

Bài tập:

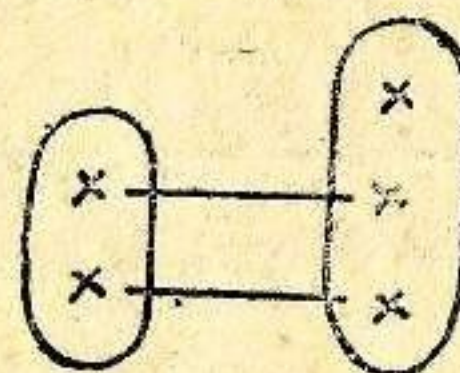
Cho một số:

$$b = ? \quad b = ?_{(2)} \\ b = ?_{(3)} \quad b = ?_{(7)}$$



8. SỐ ĐỨNG LIÊN TRƯỚC - SỐ ĐỨNG LIÊN SAU

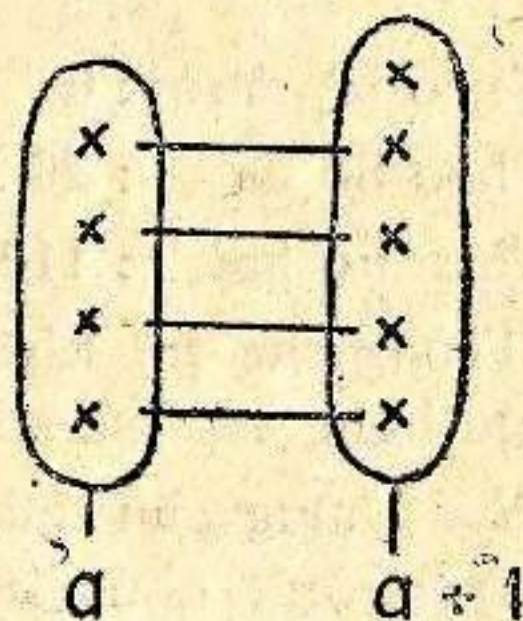
1. Hai số đứng liền nhau:



Hai số đứng liền nhau hơn kém nhau 1 đơn vị hàng thứ nhất.

2. Số đứng liền sau

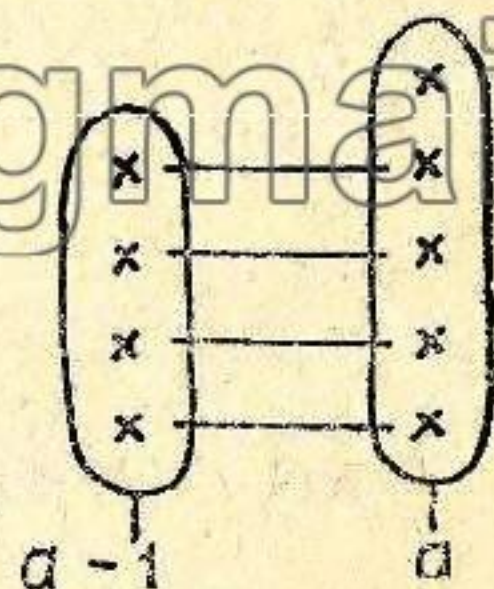
Mẫu: Có một số bất kì a . Muốn có số đứng liền sau nó thì chỉ cần thêm vào nó 1 đơn vị hàng thứ nhất



Số đứng liền sau số a là số $a + 1$

3. Số đứng liền trước

Mẫu: Có một số bất kì a . Muốn có số đứng liền trước nó, thì chỉ cần bớt đi 1 đơn vị hàng thứ nhất.



Số đứng liền trước số a là số $a - 1$

— Muốn tìm số đứng liền sau, ta lấy số đó cộng thêm 1.

— Muốn tìm số đứng liền trước, ta lấy số đó trừ đi 1.

TÌM SỐ ĐỨNG LIỀN TRƯỚC, SỐ ĐỨNG LIỀN SAU

Mẫu 1: Tìm số đứng liền sau:

Mẫu 1a — Trong hệ bốn, tìm số đứng liền sau số 2?

= Nghĩ: Trong hệ bốn, số đứng liền sau số 2 là số $2 + 1$.

$$2 + 1 = 3$$

= Em trả lời: Trong hệ bốn đứng liền sau số 2 là số 3.

Bài tập 1. Trong hệ bốn, tìm số đứng liền sau số 12.

= Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 12 là số $12 + 1$.

Thêm 1 vào phần lẻ hàng đơn vị của số 12.

$$\square \text{ x x } | \text{ x }$$

$$2 + 1 = 3 \text{ do đó } 12 + 1 = 13$$

= Em trả lời: Trong hệ bốn số $\begin{array}{r} \square \\ 1 \end{array} | \begin{array}{r} \text{x} \\ 2 \end{array}$ liền sau số 12 là số 13. $\uparrow \quad + 1$

Muốn biết số đứng liền sau, em cộng thêm 1.

Bài tập 2. Tìm số đứng liền sau các số sau: 18 ; $11_{(3)}$; $10_{(2)}$; 20 ; $47_{(9)}$; $152_{(7)}$

Mẫu 1b: — Trong hệ bốn, tìm số đứng liền sau số 3?

= Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 3 là số $3 + 1$

$$\begin{array}{r} \text{x x x} | \text{x} \\ \square \end{array}$$

$$3 + 1 = 10$$

= Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 3 là số 10.

Bài tập 1. Trong hệ bốn, tìm số đứng liền sau số 13?

— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 13 là số $13 + 1$

Thêm 1 vào phần lẻ hàng đơn vị của số $13. 3 + 1 = 10$, đã có sẵn từ trước 1 chục, nay thêm 1 chục mới.

$$\begin{array}{r} \square \quad x \quad x \quad x \quad | \quad x \\ \hline \square \end{array}$$

Vậy là 2 chục chẵn.

$13 + 1 = 20$. (Phần lẻ bằng 0).

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 13 là số 20.

+ Trong hệ bốn, tìm số đứng liền sau số 33?

— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 33 là số $33 + 1$.

Thêm vào phần lẻ hàng đơn vị của số 33: $3 + 1 = 10$.

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \quad \square \quad x \quad x \quad x \quad | \quad x \\ \hline \square \end{array}$$

△

Đã có 3 chục, thêm 1 chục nữa, vậy được 1 trăm: $33 + 1 = 100$

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 33 là số 100.

+ Trong hệ bốn, tìm số đứng liền sau số 333?

— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 333 là số $333 + 1$.

Thêm 1 vào phần lẻ hàng đơn vị của số 333:

$$\begin{array}{r} \triangle \quad \triangle \quad \triangle \quad \square \quad \square \quad \square \quad x \quad x \quad x \quad | \quad x \\ \hline \square \end{array}$$

△

○

$3 + 1 = 10$

Thêm 1 chục vào phần lẻ hàng chục của số 333: $30 + 10 = 1$ trăm.

Thêm 1 trăm vào phần lẻ hàng trăm của số 333: 3 trăm + 1 trăm = 1 ngàn.

Vậy: $333 + 1 = 1000$

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 333 là số 1000.

Bài tập 2. Hãy tìm các số đứng liền sau các số sau đây:

1 — a) $1_{(2)}; 5_{(6)}; 9; 2_{(3)}; 7_{(8)}$

b) $25_{(6)}; 89; 18_{(9)}; 12_{(3)}$

c) $139; 1316_{(7)}; 312467_{(8)}$

2 — a) $11_{(2)}; 44_{(5)}; 22_{(3)}; 99$

$66_{(7)}; 233_{(4)}; 1599; 1011_{(2)}$

b) $111_{(2)}; 999; 777_{(8)}; 222_{(3)}$

$4555_{(6)}; 84999; 10666_{(7)}$

Mẫu 2: Tìm số đứng liền trước.

Mẫu 2a: Trong hệ bốn, tìm số đứng liền trước số 3?

— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 3 là số $3 - 1$

$$3 - 1 = 2$$

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 3 là số 2.

— Em thử lại: Trong hệ bốn đứng liền sau số 2 là số $2 + 1 = 3$.

Bài tập 1. Trong hệ bốn, tìm số đứng liền trước số 13?

— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 13 là số $13 - 1$.

$$\square \quad x \quad x \quad x$$

Lấy bớt đi 1 từ phần lẻ hàng đơn vị của số 13:

$$3 - 1 = 2.$$

$$\text{Do đó: } 13 - 1 = 12$$

$$\begin{array}{r} \square \quad | \quad x \\ \hline 1 \quad | \quad 3 \end{array}$$

$$\uparrow \quad (-1)$$

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 13 là số 12.

— Em thử lại: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 12 là số $12 + 1 = 13$

Muốn biết số đứng liền trước, em trừ đi 1

Bài tập 2. Tìm số đứng liền trước các số sau:

72; $11_{(3)}$; $33_{(4)}$; $122_{(8)}$.

— **Mẫu 2b:** Trong hệ bốn, tìm số đứng liền trước số 10?

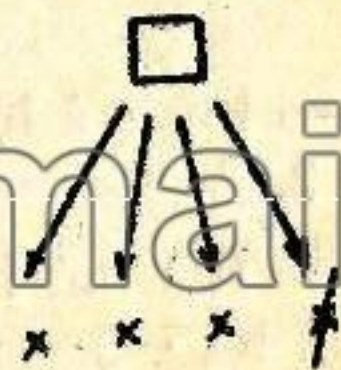
— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 10 là số $10 - 1$.

Tháo chục ra đơn vị, rồi lấy đi 1:

$$10 - 1 = 9$$

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 10 là số 9

— Em thử lại: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 9 là số $9 + 1 = 10$



— Trong hệ bốn, tìm số đứng liền trước số 20?

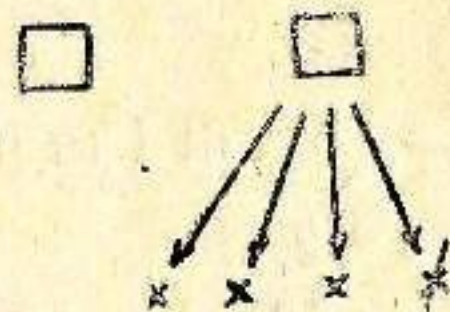
— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 20 là số $20 - 1$.

Tháo 1 chục ra đơn vị, rồi lấy đi 1: $10 - 1 = 9$, 3 đơn vị lẻ cộng với 1 chục còn lại được 13:

$$20 - 1 = 19$$

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 20 là số 19.

— Em thử lại: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 19 là số $19 + 1 = 20$.



Bài tập 1. Trong hệ bốn, tìm số đứng liền trước số 100?

— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 100 là số $100 - 1$.

+ Tháo trăm ra thành các chục.

+ Tháo chục ra thành các đơn vị rồi lấy đi 1: $10 - 1 = 9$.

+ 3 đơn vị lẻ cộng với 3 chục còn lại được 33. $100 - 1 = 99$

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 100 là số 99

— Em thử lại: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 99 là số $99 + 1 = 100$.

— Trong hệ bốn, tìm số đứng liền trước số 1000?

— Nghĩ: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 1000 là số $1000 - 1$

+ Tháo nghìn ra thành các trăm

+ Tháo 1 trăm ra thành các chục

+ Tháo 1 chục ra thành các đơn vị

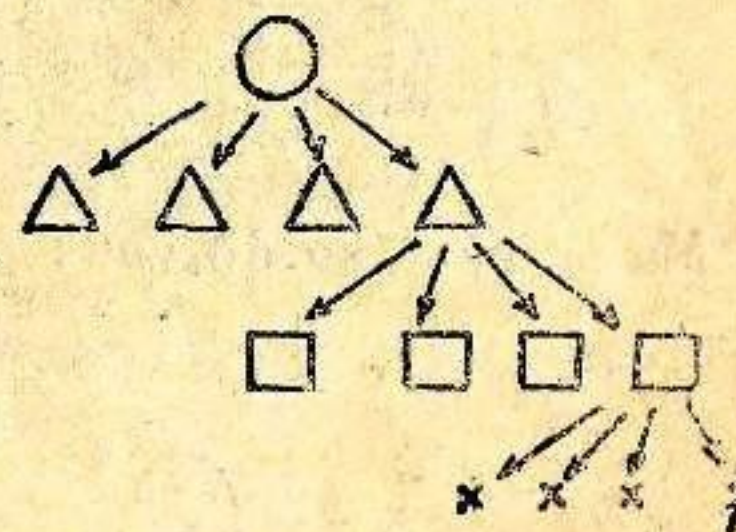
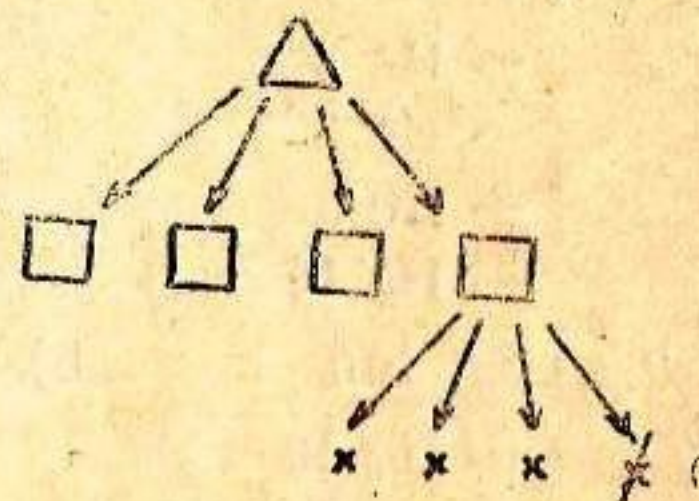
+ Lấy đi 1 đơn vị.

+ 3 đơn vị lẻ còn lại cộng với 3 chục, cộng với 3 trăm, được 333

$$1000 - 1 = 999$$

— Em trả lời: Trong hệ bốn, đứng liền trước số 1000 là số 999

— Em thử lại: Trong hệ bốn, đứng liền sau số 999 là số: $999 + 1 = 1000$.



Bài tập 2. Hãy tìm số đứng liền trước các số sau:

1. a) Số 10

- Hệ 2
- Hệ 3
- Hệ 5
- Hệ 10

b) Số 20

- Hệ 3
- Hệ 7
- Hệ 4
- Hệ 10

c) Số 360

- Hệ 9
- Hệ 7
- Hệ 10

2. a) Số 100

- Hệ 10
- Hệ 5
- Hệ 2
- Hệ 3

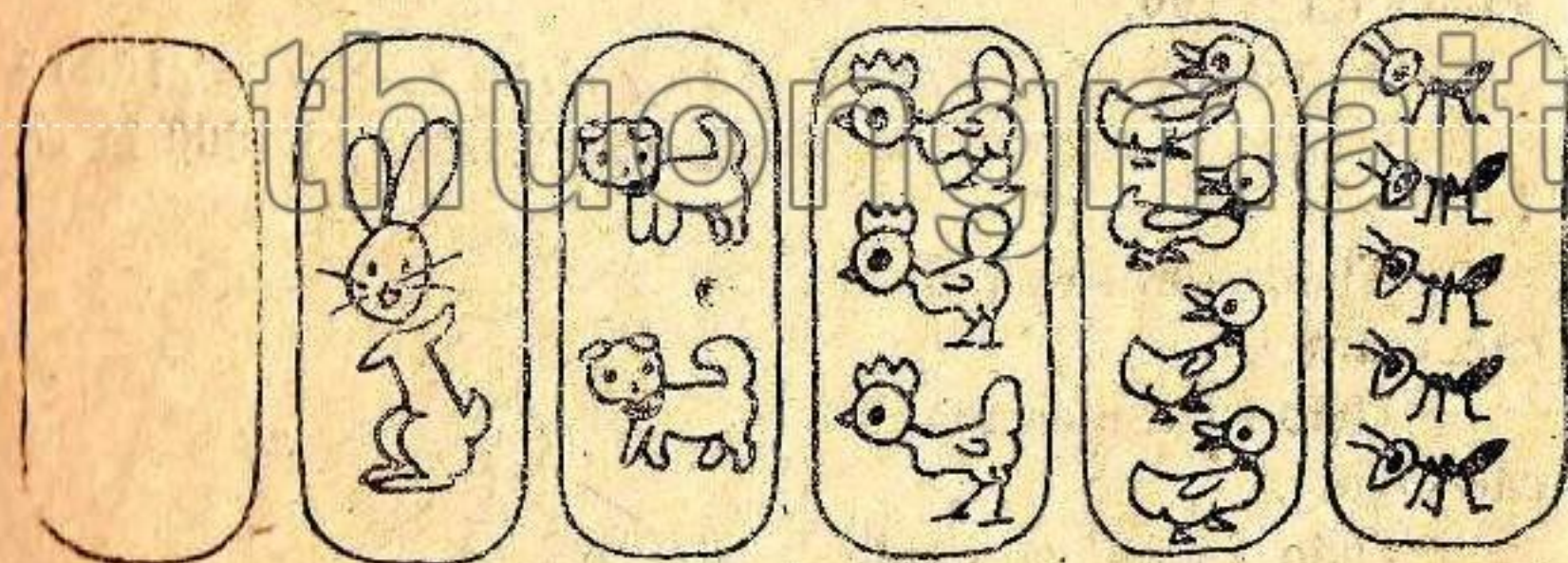
b) Số 200

- Hệ 10
- Hệ 4
- Hệ 8

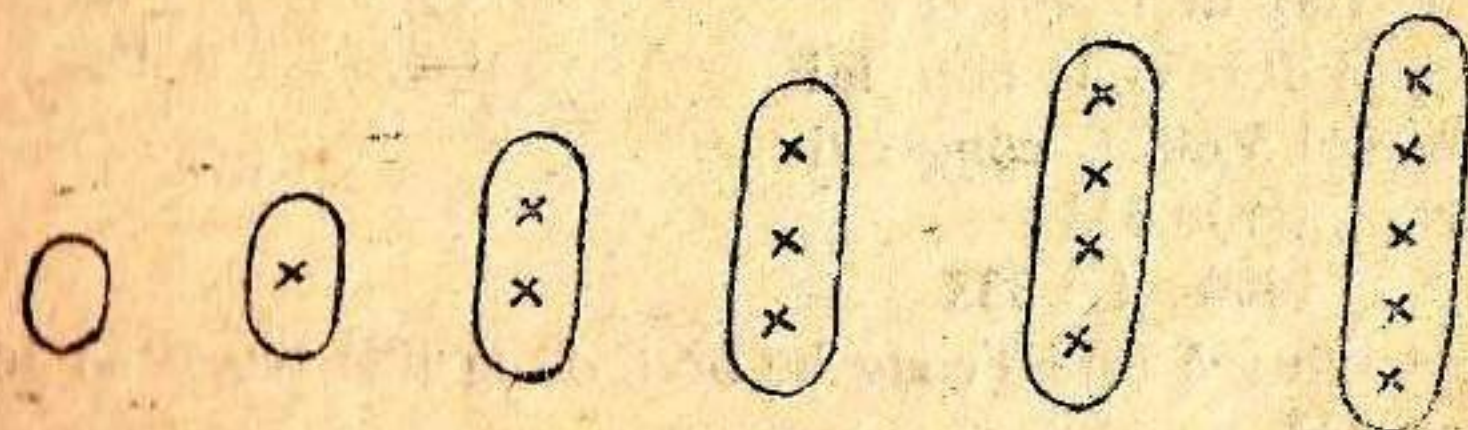
c) Số 1000

- Hệ 10
- Hệ 2
- Hệ 5
- Hệ 3

9. CÁC SỐ XẾP HÀNG MỘT ĐỨNG LIỀN NHAU



Mã số bằng sơ đồ ven:



Các số xếp hàng một đứng liền nhau: Bé trước, lớn sau.

— Mã số bằng chữ số các số này:

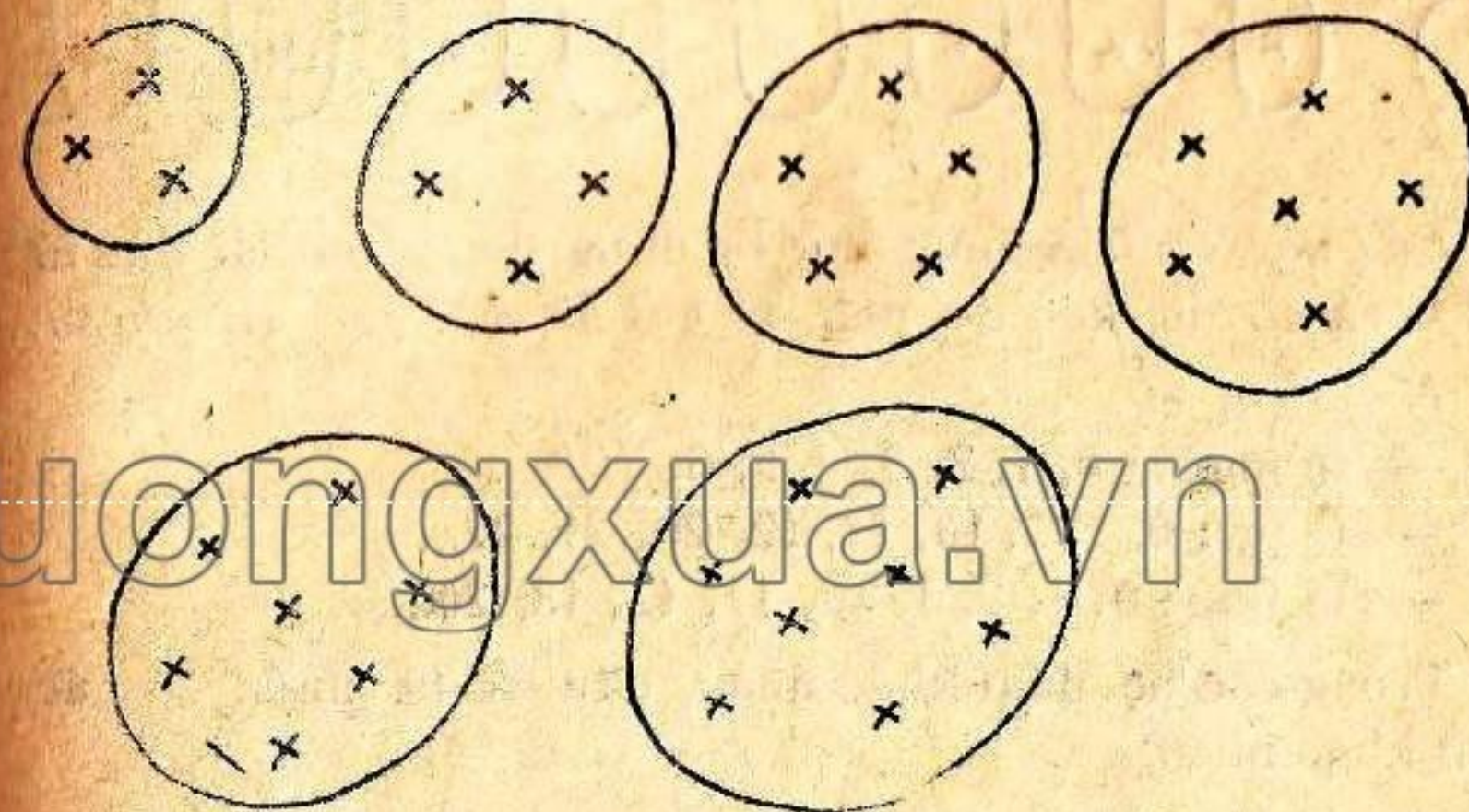
— Hệ mười: 0, 1, 2, 3, 4, 5

— Hệ ba: 0, 1, 2, 10, 11, 12

— Hệ hai: 0, 1, 10, 11, 100, 101

Bài tập:

1) Các số sau có đứng liền nhau hay không?



— Dịch ra mã số bằng chữ số theo các hệ:

Hệ mười; hệ bảy; hệ ba.

2) Em hãy điền tiếp các số xếp hàng một đứng liền nhau trong các đoạn sau:

a) Hệ mười: 19, 20, ..., 32

Hệ hai: 1, 10, ..., 1101

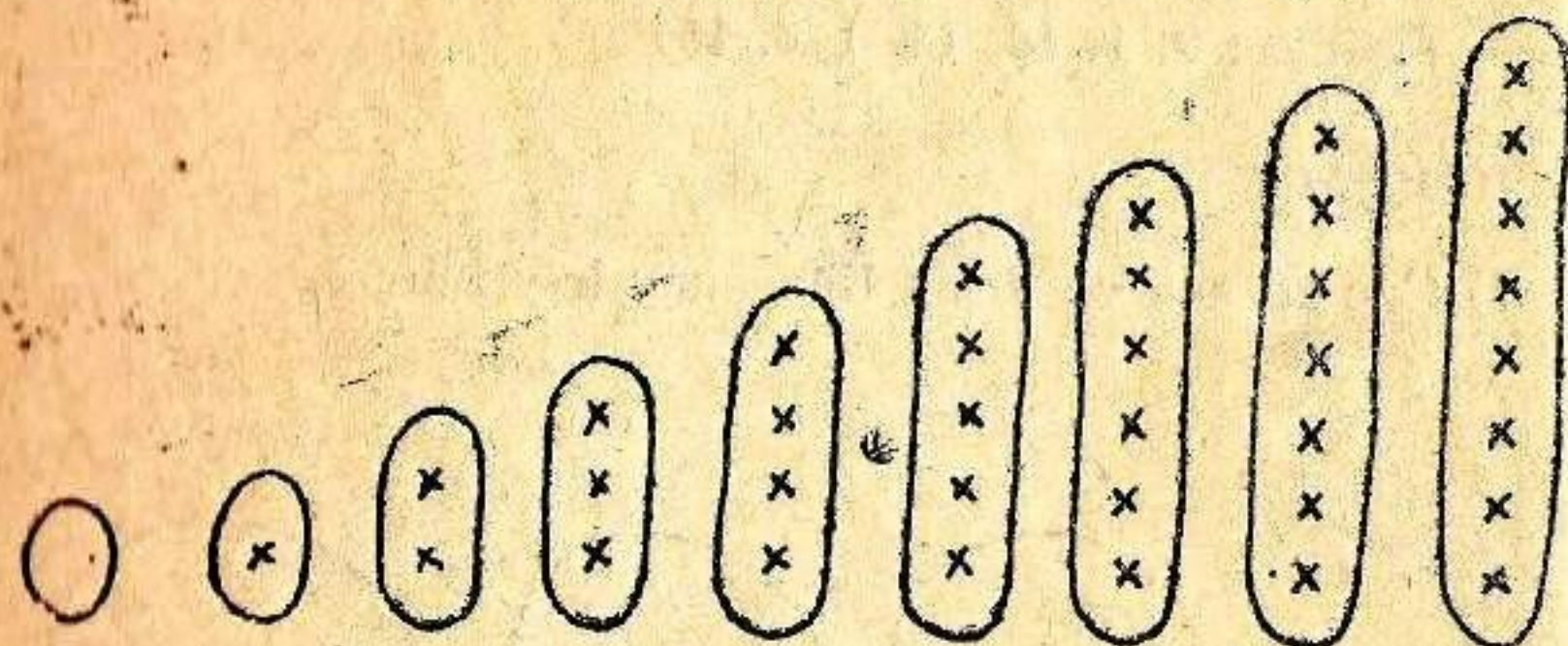
Hệ ba: 10, 11, ..., 100

b) Hệ mười: 19675, ..., 19682

97689, ..., 97701

DÃY SỐ TỰ NHIÊN

Ghi số bằng sơ đồ ven:



Các số xếp hàng một thứ tự đứng liền nhau bắt đầu từ số 0 và có thể kéo dài mãi, ta gọi là *dãy số tự nhiên*.

Mã số:

- Hệ mười: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...
- Hệ ba: 0, 1, 2, 10, 11, 12, 20, 21, 22, ...
- Hệ bốn: 0, 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 20, ...

Trong các hệ đếm khác nhau, dãy số tự nhiên có các tên khác nhau.

Bài tập:

1) Em hãy viết đủ những số của dãy số tự nhiên trong một đoạn sau:

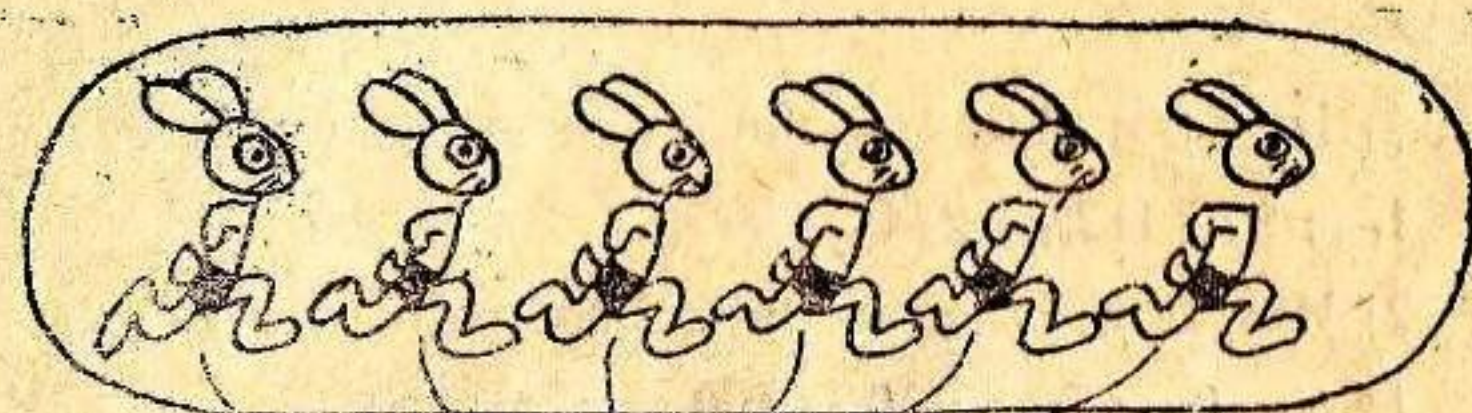
- a) Hệ mười: 0, 1, 2, ..., 20
- b) Hệ hai: 0, 1, 10, ..., 100
- c) Hệ bốn: 0, 1, 2, ..., 20

2) Hãy điền những số đứng giữa hai số sau:

- a) 3, ..., 30 (hệ bốn)
- b) 88, ..., 103 (hệ mười)
- c) 11, ..., 1101 (hệ hai)

3) Đọc dãy số tự nhiên theo hệ mười, từ 1 đến 100.

10. PHÉP ĐẾM



Hệ mười: 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Hệ ba: 0 1 2 10 11 12 20 21 22

Hệ năm: 0 2 3 4 10 11 12 13 14

Phép đếm:

Thao tác 1: Chọn hệ đếm

Thao tác 2: Đặt mỗi yếu tố của tập hợp cần đếm tương ứng 1 — 1 với dãy số tự nhiên, bắt đầu từ 1.

Nguyên tắc đếm:

Mỗi yếu tố chỉ đếm một lần, không bỏ sót, không lặp lại.

Bài tập:

1) Em hãy đếm số các bạn trong lớp theo:

hệ mười; hệ bảy; hệ sáu.

2) Em hãy đếm số người trong gia đình em theo hệ mười; hệ bốn; hệ hai.

LUYỆN TẬP

Bài tập 1.

1) Hãy tìm những số đứng liền sau các số sau:

$1_{(2)}$; 97 ; $112_{(3)}$; $244_{(5)}$; $777_{(8)}$

2) Hãy tìm những số đứng liền trước các số sau:

$13_{(5)}$; $10_{(7)}$; $50_{(9)}$; 300 ; $100_{(2)}$

Bài tập 2.

1) Các số sau đây có đứng liền nhau hay không? Nếu có thì theo hệ nào?

$15, 20$; $23, 30$; $234, 240$

$111, 1000$; $399, 400$; $566, 600$

2) Trả lời câu hỏi: Đứng liền trước số 50 là số nào?

Bạn Thắng nói: 49; bạn Nga nói: 45; bạn Nam nói: 47.

Em nghĩ thế nào?

Bài tập 3. Các dãy số sau viết theo hệ nào?

Điền tiếp các số đứng liền nhau trong các dãy số đó.

— $318, 320, \dots, 331$

— $11, 100, \dots, 1111.$

— $112, 120, \dots, 210$

— $456, 460, \dots, 501.$

Bài tập 4. Hãy đọc dãy số tự nhiên từ 1 đến 1000 theo hệ mười, hệ ba và hệ 2.

Bài tập 5. Hãy đếm số bàn trong lớp theo hệ mười, hệ hai, và hệ ba.

Bài 2

KỸ THUẬT CỘNG TRỪ

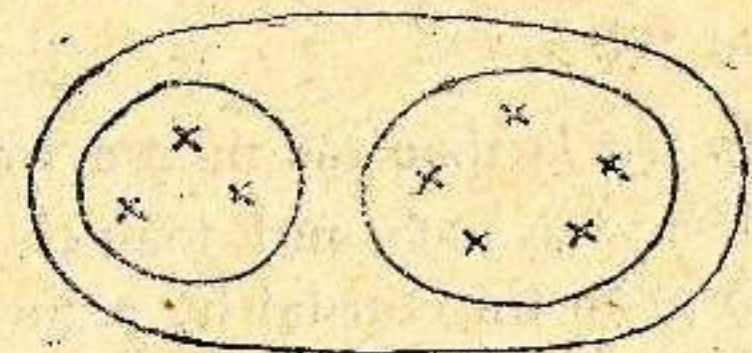
1. ĐỊNH NGHĨA PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ BẰNG THAO TÁC

1. Phép cộng

— Thao tác gộp hai bộ phận thành toàn thể



— Sơ đồ Ven:



— Ghi bằng chữ: $a + b = c$

Bao giờ cũng cộng được hai số

— Ghi bằng chữ số: Vai trò các số hạng (bộ phận) như nhau, nên: $3 + 5 = 8$.

$$5 + 3 = 8.$$

3 và 5 là hai số rời, nhưng

$3 + 5$ (hay $5 + 3$) là một số, gọi là tổng của hai số 5 và 3,

Có thể thay $5 + 3 = 8$, nên cũng gọi 8 là tổng của 5 và 3.

— Thao tác thêm một bộ phận vào một bộ phận để được một toàn thể.

Ở đây, vai trò các số hạng khác nhau:

— Ghi: $3 + 5$ tức là: Thêm 5 vào 3.

— Ghi: $5 + 3$ tức là: Thêm 3 vào 5.

Nhưng tổng của chúng bằng nhau:

$$3 + 5 = 5 + 3.$$

Trong cả hai trường hợp ta đều có:

$$a + b = b + a$$

Trong tổng, các số hạng có thể đổi chỗ cho nhau.

2. Phép trừ

Phép trừ là thao tác ngược với phép cộng.

— Thao tác tách một toàn thể ra hai bộ phận, lấy đi một bộ phận thì còn lại bộ phận kia.

— Thao tác từ toàn thể bớt đi một bộ phận thì còn lại một bộ phận.

— Tách c thành 2 bộ phận: $c = a + b$

— Từ c bớt đi b thì còn a : $c - b = a$.

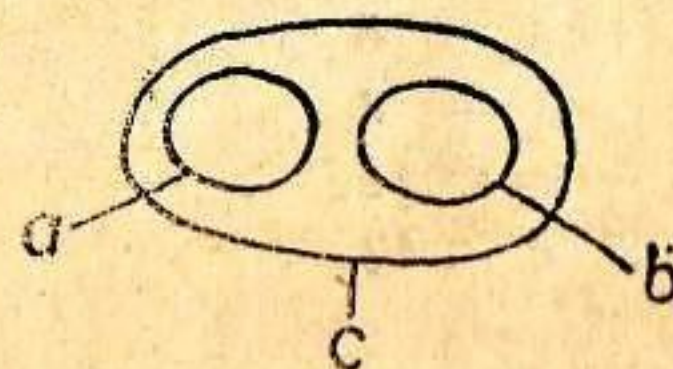
Trong hiệu, thứ tự $c - b$ rất nghiêm ngặt, không thể đổi chỗ cho nhau.

Tổng có tính giao hoán.

Hiệu không có tính giao hoán

2. MỐI QUAN HỆ GIỮA CỘNG VÀ TRỪ

1. Phép cộng và trừ có chung một sơ đồ



$$\begin{aligned} a + b &= c \\ c - a &= b \\ c - b &= a \end{aligned}$$

$$4 + 5 = 9$$

$$9 - 4 = 5$$

$$9 - 5 = 4$$

$$4 + 0 = 4$$

$$4 - 0 = 4$$

$$4 - 4 = 0$$

2. Từ tổng suy ra hiệu

$$\text{Từ } a + b = c$$

$$\text{Suy ra: } c - a = b$$

$$c - b = a$$

Giải phương trình:

$$\text{Từ } 3 + x = 5$$

$$\text{Suy ra: } x = 5 - 3 = 2$$

3. Từ hiệu suy ra tổng

$$\text{Từ } c - a = b \quad \text{suy ra: } b + a = c$$

Giải phương trình

Từ $x - 5 = 4$; Suy ra: $x = 4 + 5 = 9$

4. Từ hiệu này suy ra hiệu kia

Từ $c - a = b$; Suy ra: $c - b = a$

Giải phương trình:

Từ $9 - x = 4$; Suy ra: $x = 9 - 4 = 5$

Bài tập: Giải phương trình

$$12 - x = 8$$

$$x - 8 = 3$$

$$x + 3 = 8$$

$$x - 3 = 8$$

$$8 - x = 3$$

$$8 + x = 12$$

3. SỐ 0 CÓ VAI TRÒ ĐẶC BIỆT TRONG PHÉP CỘNG VÀ TRỪ

$$a + 0 = a \quad a - 0 = a \quad a - a = 0$$

$$0 + a = a \quad 0 - a = \text{Không có}$$

— Cộng số 0 vào bất cứ số nào, thì vẫn được nguyên số ấy.

— Một số trừ đi 0, thì còn nguyên số ấy.

— Một số trừ đi chính nó thì bằng 0.

Bài tập:

1) Em hãy giải các phương trình:

a) $3 + x = 6 + 3$

$$25 + 16 = 16 + x$$

$$x + 9 = 9 + 7$$

$$72 + 13 = x + 72$$

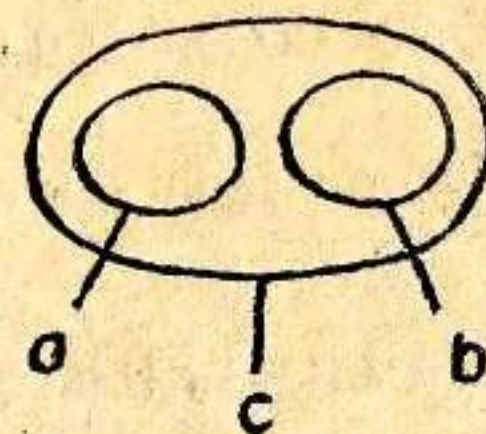
b) $18 + x = 18$

$$24 - x = 24$$

$$x + 72 = 72$$

$$x - 16 = 0$$

2) Cho sơ đồ:



a) Em hãy viết ra các quan hệ giữa 3 số:

a, b, c.

b) Em hãy điền số thích hợp vào ô trống trong bảng sau:

a	7		8	3
b	9	5		
c		12	16	9

4. BẢNG CỘNG TRỪ MỘT LỖI VÀO

Đoạn cơ sở

Trong từng hệ đếm, dãy số có một đoạn cơ sở (còn gọi là đoạn hàng đơn vị), gồm những chữ số đủ để ghi lại bất cứ số nào.

Trong hệ mười, đoạn cơ sở có mười chữ số, ghi mười số đầu tiên: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Trong hệ ba, đoạn cơ sở gồm có ba chữ số, ghi lại ba số đầu tiên: 0, 1, 2,

BẢNG CỘNG CƠ SỞ CỦA HỆ MUỖI

Bảng cộng trừ là một cách định nghĩa phép cộng và phép trừ.

1. Các bảng cộng một lối vào (còn gọi là các bảng rời)

— Ta không cần có bảng cộng 0.

Bảng cộng 1

$1 + 1 =$	2
$2 + 1 =$	3
$3 + 1 =$	4
$4 + 1 =$	5
$5 + 1 =$	6
$6 + 1 =$	7
$7 + 1 =$	8
$8 + 1 =$	9
$9 + 1 =$	10

Bảng cộng 2

$1 + 2 =$	3
$2 + 2 =$	4
$3 + 2 =$	5
$4 + 2 =$	6
$5 + 2 =$	7
$6 + 2 =$	8
$7 + 2 =$	9
$8 + 2 =$	10
$9 + 2 =$	11

Bảng cộng 3

$1 + 3 =$	4
$2 + 3 =$	5
$3 + 3 =$	6
$4 + 3 =$	7
$5 + 3 =$	8
$6 + 3 =$	9
$7 + 3 =$	10
$8 + 3 =$	11
$9 + 3 =$	12

— Cần nhớ kĩ các bảng cộng này. Đặc biệt là bảng cộng 1.

— Các em tự điền tiếp các kết quả vào các bảng còn lại.

Bảng cộng 4

$1 + 4 =$
$2 + 4 =$
$3 + 4 =$
$4 + 4 =$
$5 + 4 =$
$6 + 4 =$
$7 + 4 =$
$8 + 4 =$
$9 + 4 =$

Bảng cộng 5

$1 + 5 =$
$2 + 5 =$
$3 + 5 =$
$4 + 5 =$
$5 + 5 =$
$6 + 5 =$
$7 + 5 =$
$8 + 5 =$
$9 + 5 =$

Bảng cộng 6

$1 + 6 =$
$2 + 6 =$
$3 + 6 =$
$4 + 6 =$
$5 + 6 =$
$6 + 6 =$
$7 + 6 =$
$8 + 6 =$
$9 + 6 =$

Bảng cộng 7

$1 + 7 =$
$2 + 7 =$
$3 + 7 =$
$4 + 7 =$
$5 + 7 =$
$6 + 7 =$
$7 + 7 =$
$8 + 7 =$
$9 + 7 =$

Bảng cộng 8

$1 + 8 =$
$2 + 8 =$
$3 + 8 =$
$4 + 8 =$
$5 + 8 =$
$6 + 8 =$
$7 + 8 =$
$8 + 8 =$
$9 + 8 =$

Bảng cộng 9

$1 + 9 =$
$2 + 9 =$
$3 + 9 =$
$4 + 9 =$
$5 + 9 =$
$6 + 9 =$
$7 + 9 =$
$8 + 9 =$
$9 + 9 =$

2. Mỗi bảng cộng suy ra hai bảng trừ

Từ $\boxed{\Delta + \square = \bigcirc}$ suy ra $\boxed{\bigcirc - \square = \Delta}$ và $\boxed{\bigcirc - \Delta = \square}$

$0 + 1 = 1$
$1 + 1 = 2$
$2 + 1 = 3$
$3 + 1 = 4$
$4 + 1 = 5$
$5 + 1 = 6$
$6 + 1 = 7$
$7 + 1 = 8$
$8 + 1 = 9$
$9 + 1 = 10$

$1 - 1 = 0$
$2 - 1 = 1$
$3 - 1 = 2$
$4 - 1 = 3$
$5 - 1 = 4$
$6 - 1 = 5$
$7 - 1 = 6$
$8 - 1 = 7$
$9 - 1 = 8$
$10 - 1 = 9$

$1 - 0 = 1$
$2 - 1 = 1$
$3 - 2 = 1$
$4 - 3 = 1$
$5 - 4 = 1$
$6 - 5 = 1$
$7 - 6 = 1$
$8 - 7 = 1$
$9 - 8 = 1$
$10 - 9 = 1$

3. Cách dùng bảng một lối vào

1. Cách tra trực tiếp:

Mẫu 1: $5 + 3 = ?$

— Tra bảng cộng 3.

— Từ dòng thứ 5 đi sang phải

— Kết quả ở cột tận cùng bên

phải

$$5 + 3 = 8$$

Bảng cộng 3

$\Delta + \square = \bigcirc$
$1 + 1 = 2$
$2 + 1 = 3$
$3 + 1 = 4$
$4 + 1 = 5$
$5 + 1 = 6$
$6 + 1 = 7$
$7 + 1 = 8$
$8 + 1 = 9$
$9 + 1 = 10$

Mẫu 2: $14 - 8 = ?$

— Tra bảng cộng 8

— Từ cột tận cùng bên phải tìm số 14.

— Từ số 14 đi sang trái đến số ở cột đầu tiên bên trái. Đó chính là kết quả. $14 - 8 = 6$

Bảng cộng 8

$$\triangle + \square = \bigcirc$$
$$6 + 8 = 14$$

2. Cách quy về các bảng nhỏ hơn

Mẫu 1: $5 + 3 = ?$

Nếu quên bảng cộng 3, thì tìm cách quy về những bảng nhỏ hơn, rồi cộng liên tiếp: Tách 3 ra thành 2 và 1.

$$5 + 3 = 5 + 2 + 1$$
$$2 + 1 = 3$$
$$5 + 3 = 8$$

Vậy: $5 + 3 = 8$

Mẫu 2: $7 - 3 = ?$

Nếu quên bảng trừ 3, thì quy về những bảng nhỏ hơn, rồi trừ tiếp: Tách 3 ra thành 2 và 1:

$$7 - 3 = 7 - 2 - 1$$
$$2 - 1 = 1$$
$$7 - 3 = 4$$

Vậy: $7 - 3 = 4$.

Mẫu 3: (Kĩ thuật thêm vào cho đủ chục)

$$8 + 7 = ?$$

Nếu quên bảng, thì trước tiên tách 7 ra thành 2 và 5 để lấy 2 thêm vào 8 cho đủ chục, rồi cộng tiếp với 5 lẻ còn lại.

$$8 + 7 = 8 + 2 + 5$$
$$2 + 5 = 7$$
$$8 + 7 = 15$$

Vậy: $8 + 7 = 15$

Mẫu 4: (Kĩ thuật bớt đi cho chẵn chục)

$$13 - 5 = ?$$

Nếu quên bảng, thì trước tiên: Từ 13 bớt đi 3 cho chẵn chục, rồi bớt tiếp đi 2 (— bớt cho đủ 5).

$$13 - 5 = 13 - 3 - 2$$
$$3 - 2 = 1$$
$$13 - 5 = 8$$

Vậy: $13 - 5 = 8$.

Bài tập:

1) Tính:

$$7 - 4$$

$$6 + 4$$

$$6 + 5$$

$$11 - 7$$

$$4 + 2$$

$$9 - 5$$

$$7 + 9$$

$$15 - 8$$

2) Em hãy tra bảng để tìm kết quả của các phép tính sau:

$$5 + 3$$

$$2 + 6$$

$$9 - 3$$

$$12 - 6$$

$$4 + 9$$

$$5 + 8$$

$$18 - 9$$

$$15 - 7$$

3) Giải phương trình

$$x - 6 = 5$$

$$9 + x = 16$$

$$x + 7 = 13$$

$$17 - x = 8$$

$$7 + x = 7$$

$$x - 17 = 0$$

5. ĐỊNH NGHĨA PHÉP CỘNG BẰNG CẶP SỐ

a) Tổng

Em lấy hai số tùy ý bao giờ cũng tìm được một số thứ ba duy nhất tương ứng là tổng của hai số đó. Ví dụ: Với 2 và 5 thì số tương ứng cần tìm là tổng của chúng: $5 + 2 = 7$ (Theo bảng cộng).

5 là một số

2 là một số

5 + 2 cũng là một số, hay còn viết là 7.

Em biết được hai số a và b thì cũng biết được số thứ ba duy nhất tương ứng với chúng là tổng $a + b$.

Cách viết mới: $(5 ; 2) \rightarrow 7$.

Đọc: Cặp số 5 và 2 tương ứng với số 7.

b) Hiệu

Em lấy cặp số ví dụ 5 và 2. Sau đó em tìm số tương ứng với chúng là hiệu: $5 - 2$

5 — là một số

2 — là một số

5 — 2 cũng là một số, còn viết là 3.

Cách viết mới: $(5 ; 2) \rightarrow 3$

Đọc: Cặp số 5 và 2 tương ứng với số 3.

Chú ý: Với hiệu, cặp số $(2 ; 5)$ không có số tương ứng.

Khi làm tính trừ, thứ tự của hai số rất nghiêm ngặt, không thể đánh tráo cho nhau được.

Bài tập:

1) Em hãy tìm tổng và hiệu của hai số 9 và 3 sau đó ghi theo cách viết tương ứng với cặp số:

2) Em hãy đọc các cách ghi sau:

a) $(3 ; 1) \rightarrow 4$; $(8 ; 5) \rightarrow 13$

b) $(7 ; 4) \rightarrow 3$; $(6 ; 3) \rightarrow 3$

3) Sử dụng cách ghi mới em hãy ghi lại các quan hệ giữa ba số sau:

a) 2 ; 9 ; 7

b) 11 ; 4 ; 7.

6. BẢNG CỘNG HAI LỖI VÀO

1. Nhận xét các bảng một lỗi vào (Các bảng rời)

— Các số hạng thứ nhất của các tổng trong từng bảng rời đứng xếp hàng theo đoạn cơ sở của hệ mười.

— Trong từng bảng rời các tổng có số hạng thứ hai giống hệt nhau và đó chính là tên của bảng ấy.

— Trong từng bảng, các tổng ở bên phải dấu bằng.

2. Cấu tạo bảng hai lỗi vào

— Các số hạng thứ nhất của các tổng trong từng bảng rời đứng theo một cột dọc từ 1 đến 9.

— Tên của các bảng rời (từ bảng cộng 1 đến bảng cộng 9) xếp thành một hàng ngang phía trên

— Khi đó các chữ số bên trong bảng sẽ là các tổng.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Cột
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Hàng										

3. Cách dùng bảng cộng hai lối vào

a) *Dùng trực tiếp làm tính cộng*: Từ hai lối đi vào.

Mẫu 1: $5 + 3 = ?$

— 5 và 3 là hai số hạng (bộ phận) nên tìm ở cột và ở hàng.

— Tìm 5 ở hàng.

— Tìm 3 ở cột.

— Từ cột và hàng đi vào gặp nhau ở tổng (toàn thể) 8.

Vậy $5 + 3 = 8$.

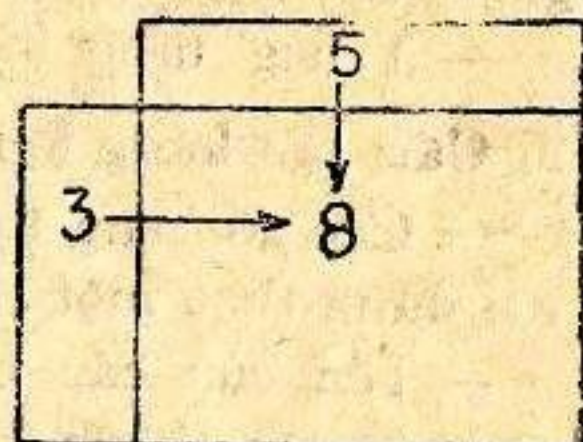
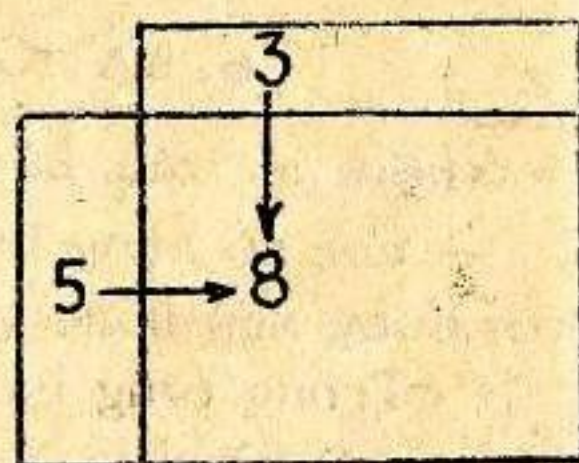
+ Chú ý: Vì phép cộng có tính giao hoán, nên có thể tra:

— Tìm 5 ở cột.

— Tìm 3 ở hàng.

— Từ cột và hàng đi vào gặp nhau ở tổng 8.

$5 + 3 = 8$



b) *Làm tính trừ*: Vào lối này, ra lối kia.

Mẫu 2: $11 - 3 = ?$

— 11 là toàn thể, 3 là bộ phận (tên của bảng) nên tìm ở bảng bộ phận kia:

— Tìm 3 ở cột.

— Từ 3 đi vào bảng, gặp 11.

— Từ 11 đi ra lối hàng gặp 8.

$11 - 3 = 8$

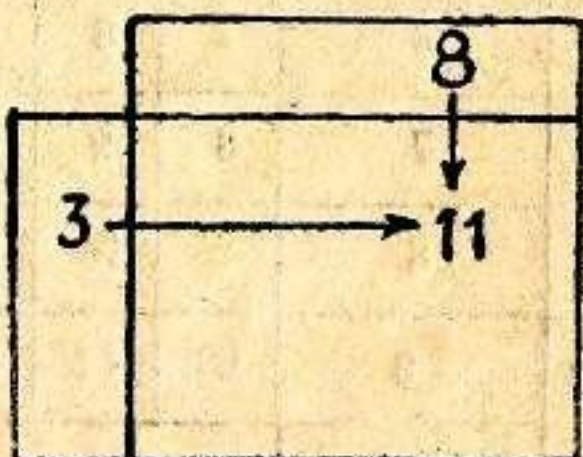
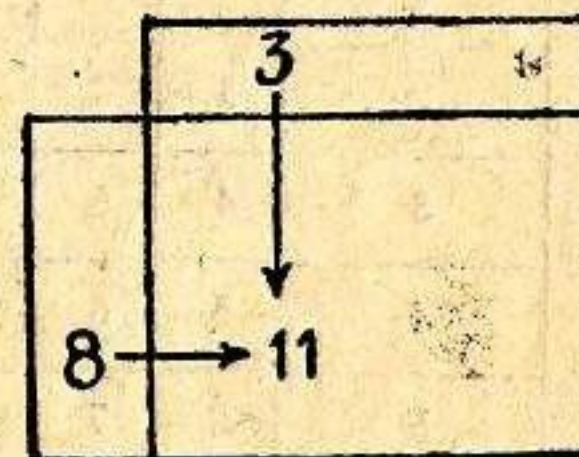
+ Chú ý: Có thể tra theo cách khác:

— Tìm 3 ở hàng.

— Từ 3 đi vào bảng gặp 11.

— Từ 11 đi ra lối cột gặp 8.

$11 - 3 = 8$.



LUYỆN TẬP

Bài tập 1. Em làm các phép tính sau đây. Dùng bảng hai lối vào để tìm tổng.

$$6 + 3 \quad 5 + 6 \quad 9 - 4 \quad 12 - 7$$

$$2 + 7 \quad 9 + 7 \quad 8 - 3 \quad 13 - 5$$

Bài tập 2. Em hãy dùng bảng cộng để kiểm tra lại các cách ghi sau:

$$(11; 6) \longrightarrow 5 \quad (13; 5) \longrightarrow 8$$

$$(7; 8) \longrightarrow 15 \quad (4; 7) \longrightarrow 11$$

Bài tập 4. Em dùng bảng cộng hai lối vào để giải các phương trình sau:

— Loại 1: $a + x = b$

$$7 + x = 9 \quad x + 8 = 15$$

$$5 + x = 13 \quad x + 6 = 14$$

— Loại 2: $a - x = b$

$$11 - x = 4 \quad 17 - x = 9$$

$$10 - x = 3 \quad 16 - x = 7$$

— Loại 3: $x - a = b$

$$x - 5 = 6 \quad x - 7 = 4$$

$$x - 4 = 9 \quad x - 6 = 8.$$

7. BẢNG CỘNG Ở CÁC HỆ KHÁC

1. Kỹ thuật thêm — bớt cho đủ chục trong các hệ

a) *Bài tập mẫu 1.* $2 + 3$

— Trong hệ bảy: $2 + 3 = 5$

— Trong hệ năm: $2 + 3 = 10.$

— Trong hệ bốn: $2 + 3 = 2 + 2 + 1$

$\wedge$

$$2 + 1 = 10 + 1$$

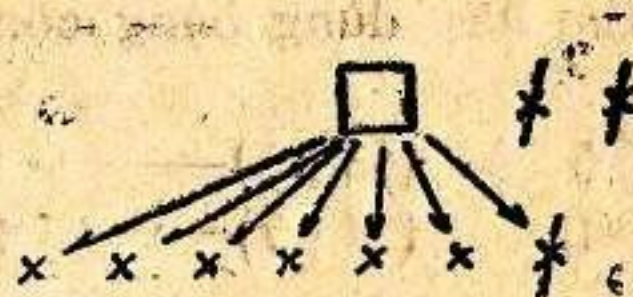
$$= 11$$

Vậy trong hệ bốn: $2 + 3 = 11.$

b) Bài tập mẫu 2. $12 - 3$.

Trong hệ bảy: $12 - 3 = 12 - 2 - 1$

$$\begin{array}{l} \Delta \\ 2 \ 1 = 10 - 1 \\ = 6 \end{array}$$



Vậy trong hệ bảy: $12 - 3 = 6$.

Bài tập: Tính:

- 1) — Hệ ba : $2 + 1$; $2 + 2$
 — Hệ năm : $2 + 2$; $3 + 4$; $4 + 4$
 — Hệ tám : $3 + 4$; $5 + 6$; $7 + 3$
- 2) — Hệ bốn : $11 - 2$
 — Hệ sáu : $14 - 5$; $12 - 4$; $11 - 3$
 — Hệ chín : $15 - 7$; $13 - 5$; $12 - 8$

2. Bảng cộng hai lối vào ở các hệ

1. Hệ hai:

- Đoạn cơ sở của dãy số ở hệ hai chỉ có hai số: 0, 1.
- Không cần có bảng cộng 0.
- Do đó trong hệ hai chỉ có một bảng: $1 + 1 = 10$.

2. Hệ ba:

- Đoạn cơ sở của dãy số ở hệ ba có ba số: 0, 1, 2.
- Không cần có bảng cộng 0, do đó hệ ba có hai bảng rời: Cộng 1 và cộng 2.

$$\begin{array}{ll} 1 + 1 = 2 & 1 + 2 = 10 \\ 2 + 1 = 10 & 2 + 2 = 11 \end{array}$$

Viết thành bảng hai lối vào.

	1	2
1	2	10
2	10	11

3. Hệ bốn:

- Đoạn cơ sở của dãy số ở hệ bốn là: 0, 1, 2, 3.
- Hệ bốn có ba bảng rời: Bảng cộng 1, bảng cộng 2 và bảng cộng 3.

$$\begin{array}{lll} 1 + 1 = 2 & 1 + 2 = 3 & 1 + 3 = 10 \\ 2 + 1 = 3 & 2 + 2 = 10 & 2 + 3 = 11 \\ 3 + 1 = 10 & 3 + 2 = 11 & 3 + 3 = 12 \end{array}$$

Viết thành bảng hai lối vào:

	1	2	3
1	2	3	10
2	3	10	11
3	10	11	12

— Tương tự ta lập được các bảng cộng hai lối vào trong các hệ khác.

Hệ năm

	1	2	3	4
1	2	3	4	10
2	3	4	10	11
3	4	10	11	12
4	10	11	12	13

Hệ sáu

	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	10
2	3	4	5	10	11
3	4	5	10	11	12
4	5	10	11	12	13
5	10	11	12	13	14

Hệ bảy

	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	10
2	3	4	5	6	10	11
3	4	5	6	10	11	12
4	5	6	10	11	12	13
5	6	10	11	12	13	14
6	10	11	12	13	14	15

Hệ tám

	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	10
2	3	4	5	6	7	10	11
3	4	5	6	7	10	11	12
4	5	6	7	10	11	12	13
5	6	7	10	11	12	13	14
6	7	10	11	12	13	14	15
7	10	11	12	13	14	15	16

Hệ chín

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	10
2	3	4	5	6	7	8	10	11
3	4	5	6	7	8	10	11	12
4	5	6	7	8	10	11	12	13
5	6	7	8	10	11	12	13	14
6	7	8	10	11	12	13	14	15
7	8	10	11	12	13	14	15	16
8	10	11	12	13	14	15	16	17

Bài tập: Em hãy tra bảng, rồi điền kết quả vào các phép tính sau:

— Hệ bốn: $2 + 2$; $3 + 2$; $11 - 3$

— Hệ năm: $3 + 4$; $2 + 3$; $12 - 4$

— Hệ tám: $4 + 5$; $7 + 3$; $12 - 7$

$13 - 6$

LUYỆN TẬP

Bài tập 1. Thực hiện các phép tính sau, nếu quên bảng thì ghi rõ cách tính:

a) Hệ ba: $2 + 2$; $11 - 2$
 $2 + 1$; $10 - 1$

b) Hệ bốn: $3 + 2$; $3 + 3$
 $11 - 3$; $10 - 2$

c) Hệ bảy: $3 + 5$; $5 + 6$
 $14 - 5$; $12 - 4$

Bài tập 2. Tra bảng để làm các phép tính sau:

a) Hệ năm: $2 + 2$; $3 + 4$; $11 - 2$
 $13 - 4$

b) Hệ chín: $3 + 4$; $5 + 7$
 $13 - 6$; $15 - 8$

Bài tập 3. Giải các phương trình:

a) $x + 4 = 11$ — Hệ mười; hệ năm; hệ bảy
b) $13 - x = 5$ — Hệ mười; hệ sáu; hệ tám
c) $x - 6 = 7$ — Hệ mười; hệ chín; hệ tám

8. MỞ RỘNG BẢNG CỘNG TRỪ

1. Dùng trực tiếp bảng cộng cơ sở

1) **Mẫu 1:** $30 + 50$

— Nghĩ: $30 + 50$ tức là 3 chục cộng với 5 chục hay $3c + 5c$. Dùng bảng $3 + 5 = 8$.

— Ghi: $30 + 50 = 80$.

Mở rộng: $400 + 300$

— Nghĩ: $400 + 300$ tức là 4 trăm cộng 3 trăm.

Tức là: 4 tr + 3 tr. Vậy dùng bảng $4 + 3 = 7$.

— Nghĩ: $400 + 300 = 700$.

2) **Mẫu 2.** $70 - 30$.

— Nghĩ: $70 - 30$ tức là 7 chục trừ đi 3 chục.
hay $7c - 3c$. Dùng bảng $7 - 3 = 4$.

— Ghi: $70 - 30 = 40$.

Mở rộng: $500 - 200$

— Nghĩ: $500 - 200$ tức là 5 trăm trừ đi 2 trăm.
Tức là 5 tr. — 2 tr. Dùng bảng: $5 - 2 = 3$.

— Ghi: $500 - 200 = 300$.

Bài tập: Tính:

a) **Hệ mười:**

$60 + 30$	$50 + 40$	$700 + 200$	$500 + 300$
$40 + 20$	$70 + 30$	$100 + 600$	$600 + 400$
$90 - 50$	$40 - 10$	$400 - 100$	$800 - 500$
$80 - 60$	$100 - 40$	$900 - 300$	$1000 - 600$

b) $10 + 20$ trong các hệ năm; ba

$40 - 10$ trong các hệ: Năm; bảy; mười.

$10 + 20 + 10$ trong các hệ: Ba; năm; mười.

$40 - 10 - 10$ trong các hệ: Năm; bảy; mười.

$100 + 200$ trong các hệ: Ba; năm.

$400 - 100$ trong các hệ: Năm; sáu.

$400 - 100 - 100$ trong các hệ: Năm; bảy; mười.

2. Dùng gián tiếp bảng cộng cơ sở

KỸ THUẬT CỘNG — TRỪ KHÔNG NHỚ

Mẫu 1:

$$\boxed{23 + 5}$$

Không có sẵn bảng cộng $\boxed{} \boxed{} \begin{array}{c} \text{x x x} \\ \text{x x x x x x} \end{array}$
 $23 + 5$. Nhưng ta có thể dùng bảng cộng để tính:

$$23 + 5 = (20 + 3) + 5$$

$$= 20 + (3 + 5)$$

(Bây giờ dùng được bảng $3 + 5 = 8$)

$$= 20 + 8.$$

$$= 28.$$

$$\text{Vậy: } 23 + 5 = 28$$

Tính nhẩm: Muốn làm tính cộng $23 + 5$ thì ta cộng 5 vào phần lẻ hàng đơn vị của số $23: 5 + 3 + 8$. Còn hàng chục vẫn giữ nguyên.

Bài tập:

1) Ghi rõ cách thực hiện các phép tính sau:

$$43 + 6 \qquad 35 + 3$$

2) Tính nhẩm: $21 + 7$ $13 + 2$ $11_{(6)} + 3$

$$62 + 7 \qquad 77 + 2 \qquad 23_{(7)} + 2$$

3) Tính nhẩm: $123 + 5$ $1253 + 3$

$$492 + 6 \qquad 5617 + 2$$

$$521_{(9)} + 4 \qquad 1011_{(5)} + 3.$$

Mở rộng mẫu 1. $25 + 32$

$$25 + 32 = (20 + 5) + (30 + 2)$$

$$= (20 + 30) + (5 + 2)$$

$$= 50 + 7$$

$$= 57$$

$$\text{Vậy: } 25 + 32 = 57.$$

Cộng theo các hàng:
Hàng đơn vị cộng với hàng đơn vị
Hàng chục cộng với hàng chục.

Cách ghi theo cột dọc: Các đơn vị cùng hàng ở cùng một cột:

$$\begin{array}{r|l} \boxed{} & \text{x} \\ 2 & 5 \\ + 3 & 2 \\ \hline 5 & 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 25 \\ 32 \\ \hline 57 \end{array}$$

Bài tập:

1) Làm tính theo hàng ngang:

$$35 + 14 \quad ; \quad 62 + 23$$

2) Tính theo cột dọc:

a) $32 + 16$ $56 + 12$ $125 + 34$

$17 + 31$ $37 + 50$ $4261 + 16$

b) $13_{(6)} + 22_{(6)} \quad ; \quad 11_{(4)} + 21_{(4)}$

Tiếp tục mở rộng mẫu 1: $146 + 532$.

Cộng theo hàng: Hàng đơn vị cộng với hàng đơn vị, hàng chục cộng với hàng chục, hàng trăm cộng với hàng trăm.

— Cách ghi theo cột:

Δ		x	+	146
1	4	6	+	532
+ 5	3	2	+	678
6	7	8	.	678

Bài tập: Tính theo cột:

a) $517 + 42$ $62 + 324$

$826 + 153$ $234 + 142$

b) $4537 + 210$ $14237 + 102150$

$923 + 4046$ $213512 + 15345$

c) $432_{(8)} + 215_{(8)} \quad ; \quad 120_{(5)} + 223_{(5)}$

Mẫu 2:

$27 - 4$

Không có sẵn bảng $27 - 4$. Nhưng ta có thể tìm cách dùng bảng để tính:

$$27 - 4 = (20 + 7) - 4 = 20 + (7 - 4) \quad \square \square \times \times \times \cancel{\times} \cancel{\times} \cancel{\times} \cancel{\times}$$

(Bây giờ đã có thể dùng bảng $7 - 4 = 3$)
 $= 20 + 3$
 $= 23$

Vậy: $27 - 4 = 23$

Tính nhẩm: Muốn tính $27 - 4$, ta lấy phần lẻ hàng đơn vị của 27 trừ đi 4: $7 - 4 = 3$. Còn hàng chục vẫn giữ nguyên.

Bài tập:

1. Ghi rõ cách thực hiện các phép tính sau:

$17 - 6$; $48 - 3$; $57 - 4$

2. Tính nhẩm:

$125 - 3$ $1287 - 4$ $465_{(7)} - 2$

$678 - 5$ $6429 - 5$ $133_{(4)} - 3$

Mở rộng mẫu 2: $45 - 23$.

$$45 - 23 = (40 + 5) - (20 + 3) = (40 - 20) + (5 - 3) = 20 + 2 = 22$$

Vậy: $45 - 23 = 22$.

Trừ theo các hàng: hàng đơn vị trừ đi hàng đơn vị, hàng chục trừ đi hàng chục.

+ Cách ghi theo cột:

□	x	-	45
4	5	-	23
2	3	-	22
2	2	-	22

Bài tập:

1) Làm tính theo hàng ngang:

$$74 - 13; \quad 39 - 25$$

2) Tính theo cột:

a) $36 - 23$ $94 - 34$ $145 - 12$

$58 - 14$ $57 - 42$ $4276 - 25$

b) $42_{(5)} - 12_{(5)}; 167_{(9)} - 34_{(9)}$

+ Tiếp tục mở rộng mẫu 2: $469 - 124$

Trừ theo các hàng: Hàng đơn vị trừ đi hàng đơn vị, hàng chục trừ đi hàng chục, hàng trăm trừ đi hàng trăm.

— Cách ghi theo cột: Các đơn vị cùng hàng ở cùng một cột.

Δ		x
4	6	9
1	2	4
3	4	5

$$\begin{array}{r} 469 \\ - 124 \\ \hline 345 \end{array}$$

Bài tập: Tính theo cột.

a) $567 - 434$

$416 - 206$

$926 - 513$

$587 - 425$

b) $6957 - 1242$

$14537 - 12506$

$5816 - 3713$

$25469 - 5215$

c) $572_{(9)} - 122_{(9)}$

$416_{(7)} - 205_{(7)}$

KI THUẬT CỘNG TRỪ CÓ NHỚ

Mẫu 3: $\boxed{28 + 5}$

$$28 + 5 = (20 + 8) + 5 \\ = 20 + (8 + 5)$$

(Dùng bảng cộng $8 + 5 = 13$. Nếu quên thì tìm cách quy về: $8 + 5 = 8 + 2 + 3$)

$$= 20 + 13 \\ = 20 + 10 + 3 \\ = 30 + 3 \\ = 33$$

Vậy: $28 + 5 = 33$

Chú ý: Vì 5 cộng với phần lẻ hàng đơn vị của số 28 bằng 13 ($8 + 5 = 13$) là 3 đơn vị và 1 chục. Chục này cộng vào 2 chục đã có, được 3 chục. Vậy tổng có 3 chục và 3 đơn vị, tức là 33.

Bài tập: Tính.

a) $47 + 6$ $17 + 5$ $13 + 7$
 $79 + 4$ $26 + 8$ $24 + 6$

b) $123 + 7$ $637 + 5$ $1429 + 6$
 $458 + 2$ $473 + 8$ $2534 + 7$

c) $124_{(6)} + 3$ $514_{(8)} + 4$

Mở rộng mẫu 3. $37 + 25$

$$37 + 25 = (30 + 7) + (20 + 5) \\ = (30 + 20) + (7 + 5) \\ = 50 + 12 \\ = 50 + 10 + 2 \\ = 60 + 2 \\ = 62$$

Vậy: $37 + 25 = 62$.

— Cách ghi theo cột:

$$\begin{array}{r|l} \square & \times \\ + 3 & 7 \\ 2 & 5 \\ \hline 6 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 37 \\ 25 \\ \hline 62 \end{array}$$

Bài tập:

1) Làm tính theo hàng ngang:

$$68 + 23 \quad 17 + 56$$

2) Tính theo cột:

$$\begin{array}{l} \text{a) } 57 + 35 \quad 53 + 27 \quad 167 + 14 \\ 49 + 16 \quad 28 + 52 \quad 2315 + 69 \end{array}$$

$$\text{b) } 24_{(6)} + 23_{(6)} \quad 13_{(4)} + 11_{(4)}$$

+ Tiếp tục mở rộng mẫu 3: $128 + 358$

— Cách ghi theo cột:

$$\begin{array}{r|l} \triangle & \square & \times \\ + 1 & 2 & 8 \\ 3 & 5 & 7 \\ \hline 4 & 8 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 128 \\ 357 \\ \hline 485 \end{array}$$

$$+ 275 + 469$$

— Cách ghi theo cột:

$$\begin{array}{r|l} \triangle & \square & \times \\ + 2 & 7 & 5 \\ 4 & 6 & 9 \\ \hline 7 & 4 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 275 \\ 469 \\ \hline 744 \end{array}$$

Bài tập: Tính theo cột.

$$\text{a) } 137 + 525$$

$$346 + 474$$

$$\text{b) } 1457 + 2392$$

$$7216 + 964$$

$$\text{c) } 124_{(5)} + 123_{(5)}$$

$$527 + 275$$

$$136 + 464$$

$$27952 + 8209$$

$$69999 + 11$$

$$1364_{(8)} + 12476_{(8)}$$

$$\text{Mẫu 4: } \boxed{43 - 7}$$

Cách 1.

$$\begin{aligned} 43 - 7 &= (30 + 13) - 7 \\ &= 30 + (13 - 7) \\ &= 30 + 6 \\ &= 36 \end{aligned}$$

$$43 - 7 = 36$$

+ Chú ý: Vì phần lẻ hàng đơn vị của số 43 chỉ là 3 không trừ được cho 7 do đó từ 4 chục phải lấy ra 1 chục, để có 13 trừ đi 7. Hiệu bằng 3 chục và 6 đơn vị: 36.

Cách 2.

$$\begin{aligned} 43 - 7 &= 43 - 3 - 4 \\ &= 40 - 4 \\ &= 30 + 10 - 4 \\ &= 30 + 6 \\ &= 36 \end{aligned}$$

Ở đây cũng lấy từ 4 chục ra 1 chục, rồi tháo chục này, lấy đi 4 đơn vị, còn lại 6 đơn vị.

Bài tập:

1) Tính.

$$\text{a) } 71 - 5$$

$$23 - 7$$

$$45 - 9$$

$$94 - 7$$

$$50 - 4$$

$$80 - 3$$

b) $131 - 4$ $417 - 7$ $1432 - 9$
 $243 - 6$ $620 - 5$ $5311 - 4$
 c) $23_{(7)} - 5$ $142_{(8)} - 6$

2) Giải phương trình:

$$\begin{aligned} x + 9 &= 32 \\ 85 - x &= 6 \end{aligned}$$

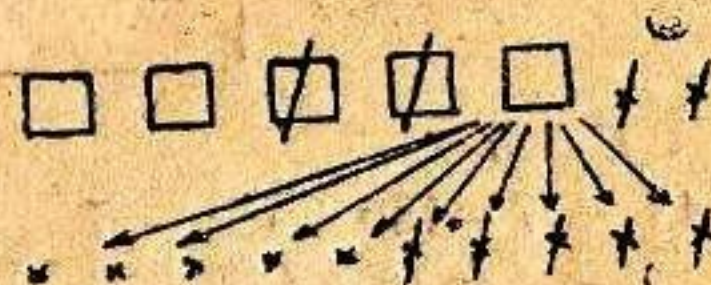
$$\begin{aligned} x - 7 &= 23 \\ 3 + x &= 40 \end{aligned}$$

Mở rộng mẫu 4: $52 - 27$.

$$\begin{aligned} 52 - 27 &= (40 + 12) - (20 + 7) \\ &= (40 - 20) + (12 - 7) \\ &= 20 + 5 \\ &= 25 \end{aligned}$$

Vậy: $52 - 27 = 25$

— Cách ghi theo cột:



$\square$	x
5	2
- 2	7
2	5

Bài tập:

1) Làm tính theo hàng ngang:

$41 - 23$; $62 - 17$

2) Tính theo cột:

a) $34 - 16$ $70 - 21$ $143 - 29$
 $93 - 57$ $65 - 57$ $4530 - 13$

b) $32_{(7)} - 13_{(4)}$; $152_{(7)} - 26_{(7)}$

+ Tiếp tục mở rộng mẫu 4.

1) $472 - 149$

— Cách ghi theo cột:

$\triangle$	$\square$	x
4	7	2
- 1	4	9
3	2	3

2) $741 - 275$

— Cách ghi theo cột:

$\triangle$	$\square$	x
7	4	1
- 2	7	5
4	6	6

3) $700 - 234$

— Cách ghi theo cột:

$\triangle$	$\square$	x
7	0	0
- 2	3	4
4	6	6

Bài tập: Tính theo cột.

a) $172 - 136$ $520 - 231$ $502 - 37$

$423 - 147$ $742 - 536$ $600 - 14$

b) $4532 - 4246$ $52043 - 6137$

$7500 - 421$ $40000 - 123$

c) $326_{(7)} - 146_{(7)}$ $1000_{(4)} - 12_{(4)}$

LUYỆN TẬP

Bài tập 1. Làm tính theo hàng ngang

$37 + 54$

$81 + 35$

Bài tập 2. Tính theo cột.

a) $62 + 34$ $25 + 45$ $48 - 17$ $74 - 59$

$76 + 15$ $79 + 53$ $70 - 23$ $52 - 14$

$14_{(7)} + 23_{(7)}$; $31_{(4)} - 13_{(4)}$

b) $165 + 235$ $3761 + 4659$ $972 - 396$

$564 + 146$ $12826 + 957$ $81721 - 4651$

$325_{(8)} + 143_{(8)}$; $6010_{(7)} - 234_{(7)}$

$2000 - 12_{(5)}$ $2000_{(5)} - 12_{(5)}$

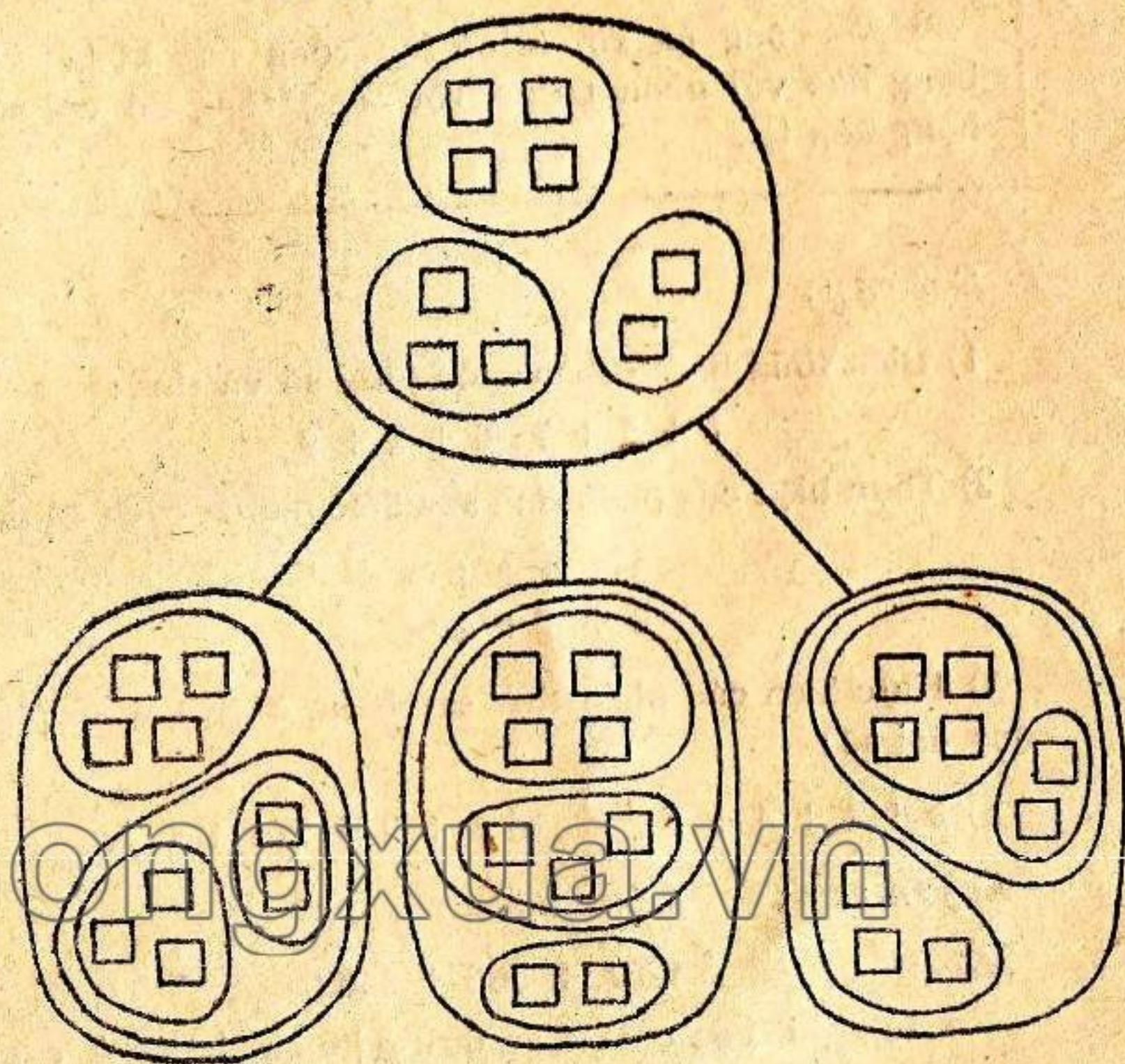
Bài tập 3. Giải phương trình

a) $x + 478 = 1023$ $x - 125 = 2789$

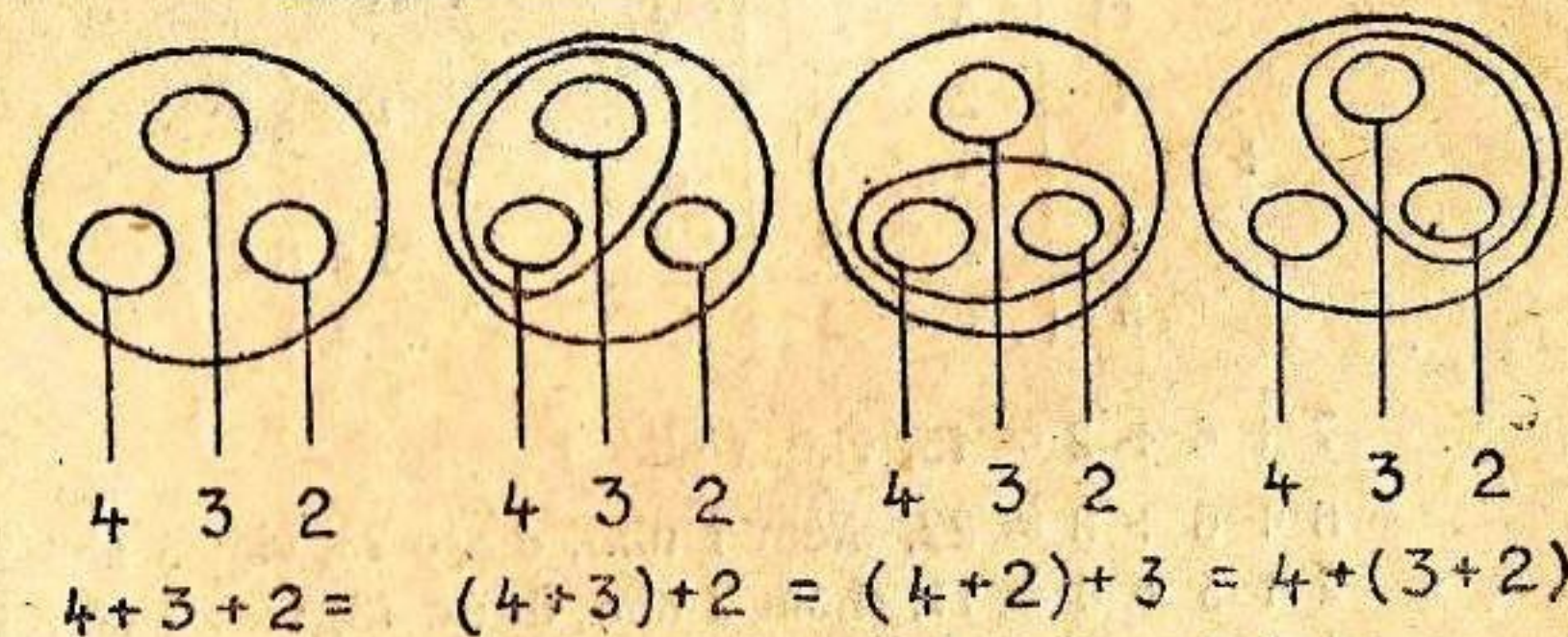
$1237 + x = 4000$ $40101 - x = 3245$

b) $x + 16_{(8)} = 201_{(8)}$ $3020_{(5)} - x = 134_{(5)}$

9. PHÉP CỘNG BA SỐ



Sơ đồ Ven



Muốn cộng ba số, ta có thể cộng bất kì hai số hạng nào với nhau trước, rồi cộng tổng đó với số hạng còn lại.

Bài tập:

1) Biến tổng ba số thành tổng hai số và tính:

$$1 + 5 + 7; 6 + 2 + 9$$

2) Thực hiện các phép tính sau theo những cách có thể:

$$3 + 5 + 4 =$$

$$6 + 3 + 4 =$$

3) Thực hiện các phép tính sau bằng cách quy về phép cộng hai số:

a) $3 + 1 + 4 + 7$ b) $8 + 2 + 5 + 1 + 1$

Luyện tập: Cộng nhiều số.

Mẫu: $1287 + 566 + 3482$

— Cách ghi theo cột: Các đơn vị cùng hàng ở cùng một cột,

	O	Δ	□	x	
	1	2	8	7	
+		5	6	6	
	3	4	8	2	
	5	3	3	5	

$$\begin{array}{r} 1287 \\ + 566 \\ \hline 3482 \\ + 5335 \\ \hline \end{array}$$

— $7 + 6 + 2 = 15$, viết 5 nhớ 1

— $8 + 6 + 8 = 22$, thêm 1 nhớ, được 23, viết 3 nhớ 2.

— $2 + 5 + 4 = 11$, thêm 2 nhớ, được 13, viết 3 nhớ 1.

— $1 + 3 = 4$, thêm 1 nhớ, được 5, viết 5.

Bài tập 1. Tính theo cột.

$$- 21537 + 8416 + 7634$$

$$- 127 + 1596 + 76 + 9637$$

$$- 1239750 + 897542 + 79017$$

$$- 59 + 67 + 125 + 247 + 87$$

$$- 1725 + 896 + 3927 + 57$$

$$- 89763 + 872 + 156783 + 1987$$

Bài tập 2. Thực hiện dãy tính.

Mẫu: $38 + 49 - 17 + 25 - 32 =$

$$\begin{array}{r} 38 + 49 = 87 \\ 87 - 17 = 70 \\ 70 + 25 = 95 \\ 95 - 32 = 63 \end{array}$$

$$70 + 25 = 95$$

$$95 - 32 = 63$$

$$87 - 13 = 74$$

$$74 - 27 = 47$$

$$47 + 96 = 143$$

$$143 - 15 = 128$$

$$572 + 875 = 1447$$

$$1447 - 621 = 826$$

$$826 - 341 = 485$$

$$60000 - 4537 = 55463$$

$$55463 - 2463 = 53000$$

$$53000 + 4593 = 57593$$

Bài tập 3. Giải phương trình:

$$x - 15379 = 8420 \quad 3215 ({}_8) + x = 6102 ({}_8)$$

$$x + 7537 = 10000 \quad 1320 ({}_4) - x = 211 ({}_4)$$

Bài tập 4. Em hãy điền các chữ số thích hợp vào chỗ các dấu chấm:

$$\begin{array}{r} 7683.2 \\ + 19.3. \\ \hline . . 3828 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9.356. \\ - 732.5 \\ \hline .4.645 \end{array}$$

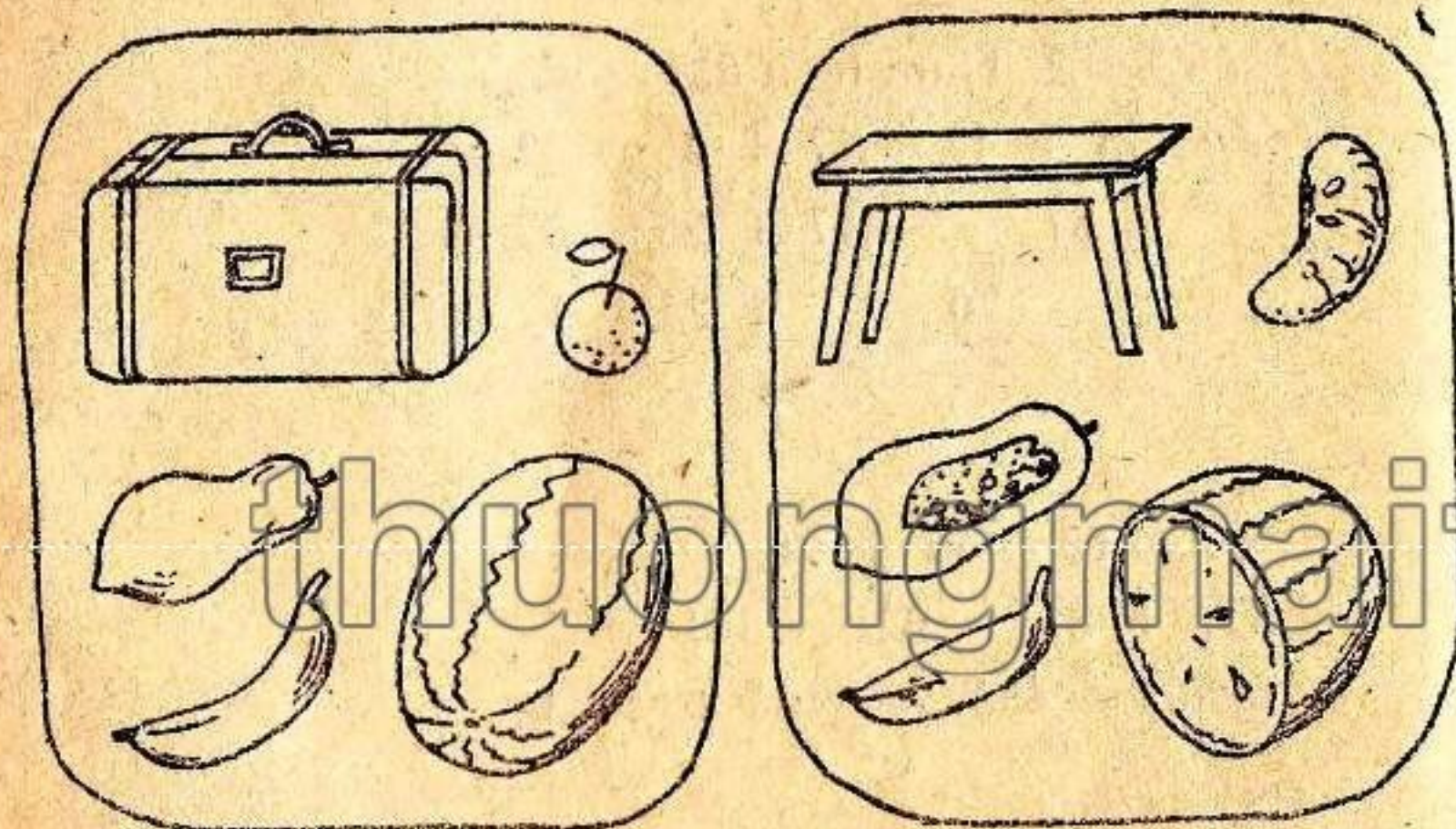
ÔN LUYỆN HỌC KÌ I

1. Tập hợp

Hai câu hỏi về tập hợp.

Câu hỏi 1. Tập hợp có những yếu tố nào?

Câu hỏi 2. Tập hợp có bao nhiêu yếu tố?



Em đặt tên cho các tập hợp và cho mỗi yếu tố, rồi ghi lại câu trả lời.

Câu trả lời 1:

$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

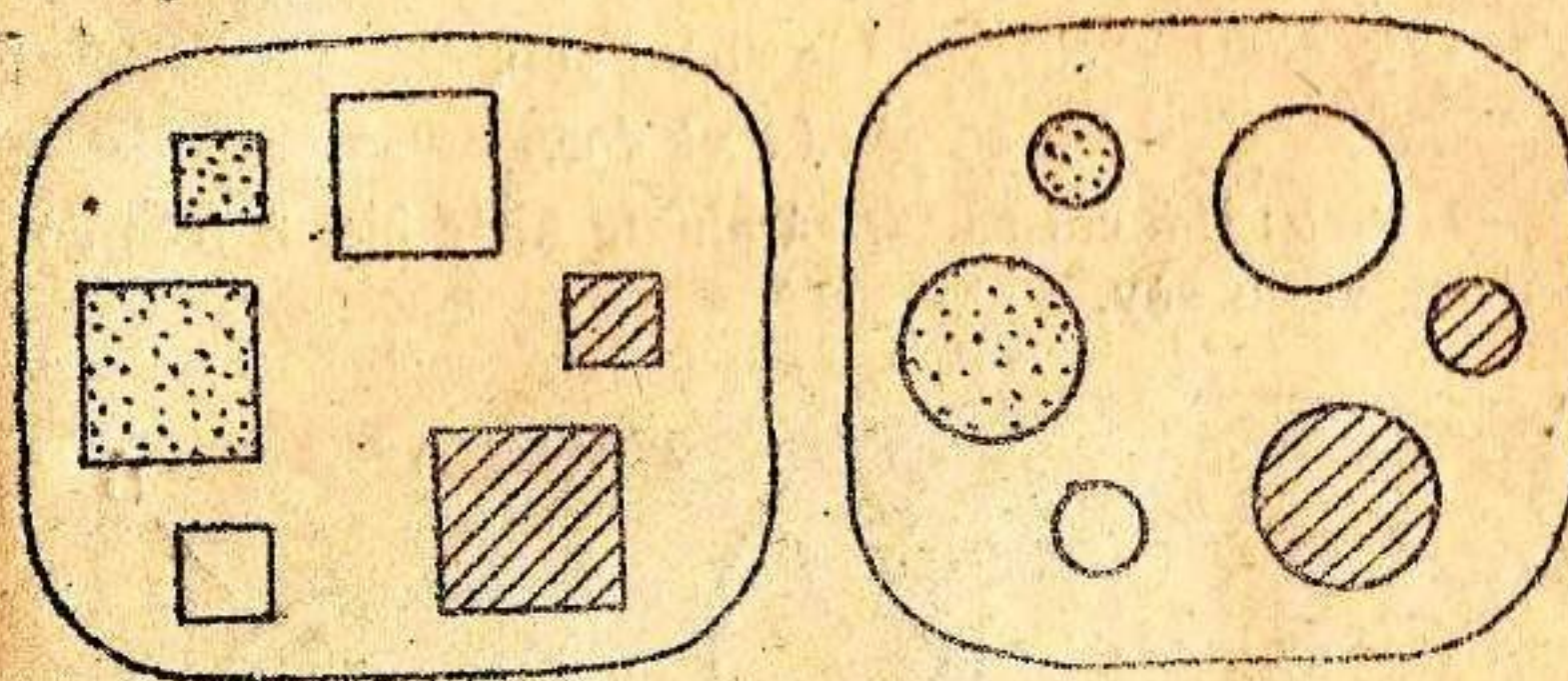
$$B = \{k, l, m, n, o\}$$

Câu trả lời 2: $n(A) = 5$

$$n(B) = 5$$

Hai tập hợp khác nhau, nhưng số yếu tố của chúng bằng nhau.

Bài tập:



1) Em mô tả hai tập hợp.

2) Em nói về số yếu tố của hai tập hợp ấy.

2. Số

Số là số yếu tố của tập hợp

1. Cách mô tả số của tập hợp

— Cách mô tả số của tập hợp khác với cách mô tả tập hợp.

— Có nhiều cách ghi lại sự mô tả đó, ta gọi là cách ghi số.

Khi mô tả số, ta chỉ trả lời câu hỏi: Tập hợp có bao nhiêu yếu tố, mà không cần đề ý là những yếu tố gì.

Em phân biệt: 1. Tập hợp.

2. Số yếu tố của tập hợp.

3. Các cách ghi số (kí mã).

4. Mã số.

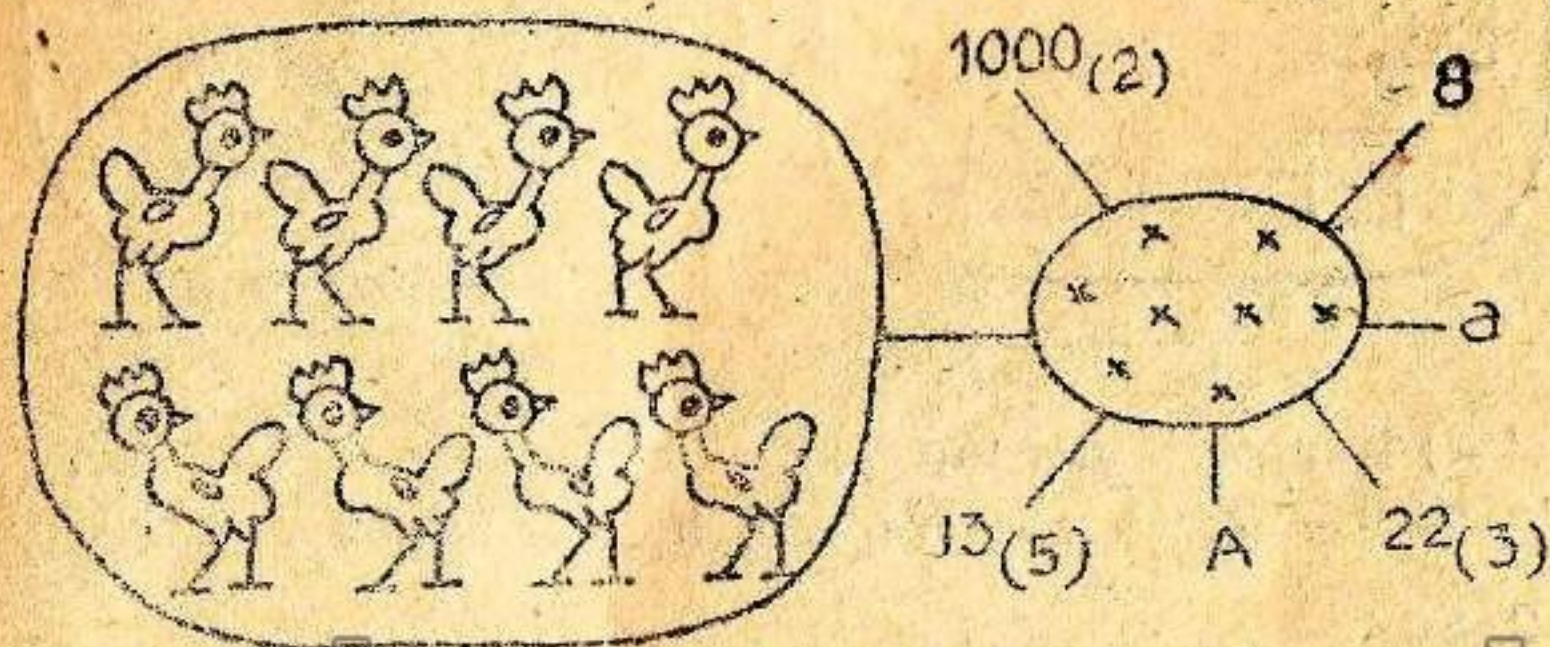
Em đặc biệt cần phân biệt:

Số — Mã số — Chữ số

2. Cách ghi số theo hệ đếm

- Hệ đếm: — Nguyên tắc nhóm gộp,
- Cơ sở của hệ và đoạn cơ sở.

Bài tập: Em chỉ ra tất cả những khác biệt ở trên có ở trong ví dụ này.



Bài tập 1.

1) Khi ghi số yếu tố của tập hợp bằng sơ đồ Ven, em theo nguyên tắc nào?

— Bình trả lời: Tập hợp có bao nhiêu yếu tố ta ghi bấy nhiêu dấu x.

Em nghĩ thế nào?

2) Vì sao cùng bấy nhiêu dấu x, mà chỗ thì ghi 8, chỗ thì ghi: $1000_{(2)}$; $13_{(5)}$...?

— Thu trả lời: Vì đó là các mã số khác nhau.

— Bình trả lời: Vì ta kí mã theo các hệ đếm khác nhau.

Em nghĩ thế nào?

Bài tập 2.

1) Đề ghi lại số yếu tố của bất cứ tập hợp nào, có thể dùng ít nhất bao nhiêu chữ số khác nhau?

— Bình trả lời: Chỉ cần hai chữ số: 0,1.

— Thu trả lời: Cần đến mười chữ số: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

— Thắng trả lời: Cần năm chữ số: 0, 1, 2, 3, 4.

Em có ý kiến gì?

2) Chỉ cần hai chữ số 0 và 1, em phải dùng hệ đếm nào để kí mã số sau đây: x x x x x x x

3. Nếu dùng thêm chữ số 2 nữa, thì số ấy sẽ được kí mã theo hệ đếm nào?

Bài tập 3.

Các bạn đổ nhau về số đứng liền trước và số đứng liền sau. Em làm trọng tài xem ai đúng, ai sai?

1) — Số đứng liền sau 3 .

— Thu trả lời: 4

— Bình trả lời: 10.

2) Số đứng liền sau 22

— Thu trả lời: 23

— Bình trả lời: 30

— Thắng trả lời: 100.

3) Số đứng liền trước 10.

— Thu trả lời: 9

— Bình trả lời: 6

— Thắng trả lời: 1.

4) Số đứng liền trước 50.

— Thu trả lời: 47

— Bình trả lời: 49

— Thắng trả lời: 46

5) Số đứng liền trước 100.

— Thu trả lời: 33

— Bình trả lời: 11

— Thắng trả lời: 99

— Toàn trả lời: 44

Bài tập 4.

Em hãy xác định hệ đếm rồi điền tiếp các số vào dãy số sau:

- 1) 1, 10, ..., 1101
- 2) 88, 89, 90, ..., 110
- 3) 21, 22, 100, ..., 200
- 4) 156, 160, ..., 171
- 5) 313, 320, ..., 1000

Bài tập 5.

Tập hợp các bạn đứng ngoài sân được ghi lại như sau:



Bốn bạn Thắng, Thu, Hiền, Nga sử dụng các hệ đếm khác nhau để cùng đếm số các bạn này. Em hãy kiểm tra xem từng bạn đã dùng hệ đếm nào để đếm và đếm có đúng không?

Thắng nói: 13
Bình nói : 11
Nga nói : 102
Thu nói : 1010.

3. Kỹ thuật cộng trừ

Bài tập 1.

a) Tính theo hàng ngang.

$9 + 6$	$47 + 9$	$11_{(8)} - 6$
$12 - 7$	$92 - 5$	$31_{(5)} + 4$

b) Tính theo cột:

$1679 + 51$	$89706 - 7418$
$467 + 2740$	$8641 - 3257$
$162 - 87$	$70000 - 185$
$278675 + 19216 + 513750 + 896$	
$5030 + 23872 + 100 + 70500$	
$64830 - 4005$	

c) $1011_{(2)} + 11_{(2)} ; 3240_{(5)} - 401_{(5)}$

d) $15637 - 7639 - 1396 + 837$
 $65100 - 157 + 2353 - 41635$
 $579 - 165 - 256 + 63 - 17$

Bài tập 2. Giải phương trình.

1) Sử dụng tính chất giao hoán của phép cộng để giải các phương trình sau:

$66 + x = 97 + 66$	$127 + 325 = 325 + x$
$x + 125 = 125 + 51$	$197 + x = 197.$

2) Em hãy sử dụng bảng cộng hai số vào để giải các phương trình sau:

$7 + x = 13$	$11_{(4)} - x = 3$
$7 + x = 7$	$11 - x = 11$
$x - 7_{(9)} = 8_{(9)}$	$x + 6 = 11$

3) Giải phương trình.

$x + 576 = 900$	$x - 15367 = 758$
$1210_{(3)} - x = 111_{(3)}$	$18309 - x = 925$

Bài tập 3.

Điền dấu ($>$; $<$; $=$) thích hợp thay cho kí hiệu R.

$375 - 161$	R	$214 ; 625_{(7)} - 56_{(7)}$	R	$1024_{(7)}$
$562 + 278$	R	$650 ; 1000_{(3)} - 11_{(3)}$	R	$202_{(3)}$

MỤC LỤC

Trang

TẬP HỢP

Hai cách mô tả tập hợp	1
Quan hệ giữa hai tập hợp	3

Bài 1 — HỆ ĐẾM

1 — Kí mã — mã số	5
2 — Đơn vị hàng	10
3 — Phần lẻ ở từng hàng	11
4 — Các tên gọi thông thường	13
5 — Đọc số	15
6 — Khái niệm lớp	
<i>Lịch sử ghi số</i>	25
7 — Dùng chữ ghi số	
8 — Số đứng liền trước — số đứng liền sau	28
9 — Các số xếp hàng một	
10 — Phép đếm	37

Bài 2 — KỸ THUẬT CỘNG TRỪ

1 — Định nghĩa phép cộng và trừ bằng thao tác	39
2 — Mối quan hệ giữa cộng và trừ	41
3 — Số 0 có vai trò đặc biệt	42
4 — Bảng cộng trừ một lối vào	45
5 — Định nghĩa phép cộng trừ bằng cặp số	49
6 — Bảng cộng trừ hai lối vào	50
7 — Bảng cộng ở các hệ khác	53
8 — Mở rộng bảng cộng trừ	58
9 — Phép cộng ba số	70
<i>Ôn luyện học kì I</i>	73

huongmaitruongxua.v

Toán 2

TẬP MỘT

In 5.000 bản, khổ 13×19
tại Nhà máy in Quân đội I
Hà Nội

Số in: 9034 — Số XB 29-TH
In xong và nộp lưu chiểu
tháng 8 năm 1989.

Giá :